МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B86660016576DCD6A76978212CC64680
Владелец: Евсюкова Наталья Юрьевна
Действителен: с 17.05.2023 до 09.08.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор Волжского филиала МАДИ
_____ Н.Ю. Евсюкова

Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы
		ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2 Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов

ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.3 Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК-8.2 Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
		ОПК-8.3 Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
		ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения

ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

Трудоёмкость практики: 2 З.Е.
Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.
Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап.	2
1.1	Подготовительный этап.	2
2	Исследовательский этап по дорожно-строительным машинам.	62
2.1	Выполнение заданий по изучению дорожно-строительных машин.	62
3	Камеральный этап.	7
3.1	Камеральные работы.	7
4	Контроль	1
4.1	Контроль	1
Всего часов:		72

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики:Учебная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

выездная

стационарная

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Изыскательская практика

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки

Гидравлика и гидрология транспортных сооружений

Дорожные и строительные машины

Механика грунтов. Основания и фундаменты

Основы архитектуры и строительных конструкций

Социология и политология

Технологическая практика

Экология

Экономика

Метрология, стандартизация и сертификация

Основы военной подготовки

Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму

Правоведение

Дорожные условия и безопасность движения

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности

Транспортная планировка городов

Экономика отрасли

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Системы искусственного интеллекта

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы
		ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2 Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.3 Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК-8.2 Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
		ОПК-8.3 Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
		ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).
Продолжительность практики составляет 72 часов.
Объём контактной работы составляет
5 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
4	Контроль	1
4.1	Контроль	1
Всего часов:		72

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История отрасли	x								Зачет
Введение в транспортное строительство	x								Зачет
Философия	x								Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Спортивные секции	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Основы военной подготовки					x				Зачет с оценкой
Экология				x					Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Физика	x	x							Зачет,Экзамен
Химия	x								Зачет
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Геология			x						Экзамен
Геодезия	x								Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика				x					Зачет
Экономика отрасли							x		Зачет
Основы архитектуры и строительных конструкций				x					Экзамен
Гидравлика и гидрология транспортных сооружений				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экология				x					Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика отрасли							x		Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет

Дорожные и строительные машины				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Правоведение					x				Зачет
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Основы архитектуры и строительных конструкций				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Информатика	x								Экзамен
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет

Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Правоведение					x				Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Информатика	x								Экзамен
Химия	x								Зачет
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-7.1 Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-7.2 Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-7.3 Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет методы и оценивает метрологическ ие характеристики средства измерения (испытания)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет методы и оценивает метрологическ ие характеристики средства измерения (испытания) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет методы и оценивает метрологическ ие характеристики средства измерения (испытания) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет методы и оценивает метрологическ ие характеристики средства измерения (испытания) свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-8.1 Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-8.2 Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-8.3 Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-9.1 Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности		Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Вопросы для собеседования

- Автокраны. Назначение. Классификация. Принципиальная схема.
- Автогрейдеры. Назначение. Классификация. Принципиальная схема. Длиннобазовые планировщики.
- Бульдозеры. Классификация. Конструктивные схемы. Основы тягового расчета.
- Бульдозеры с гидравлическим управлением. Схемы устройства и применения. Определение производительности.
- Скреперы. Их классификация. Области применения. Определение производительности скреперов.
- Тракторы. Их классификация. Области применения.

При защите отчета по практике студент должен уметь:

- определить основные параметры и марки дорожно-строительной техники;
- определить производительность техники

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г. Строительные машины и оборудование: учебное пособие. - 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 608с

2. Дроздов, А.Н. Строительные машины и оборудование: учебник / А.Н. Дроздов. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 448с.

3. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989272

4. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 533 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014250-0.- Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221359 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П. Волков, В.Я. Крикун. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 480с.

2. Дорожно-строительные машины и производственная база строительства. Часть 2. Конспект лекций / Составители: Федоров А.П. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2008. – 106 с.

3. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/946269

4. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: учебник / В.А. Зорина. – М.: Изд-во «Академия», 2010. – 576с.

5. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование/ К.К. Шестопалов.-7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 320 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

2	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал. не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие,возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.В.01(У) Изыскательская практика

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	4
1.1	Подготовительный этап	4
2	Геодезический этап	117
2.1	Геодезический этап практики	117
3	Геологический этап	47
3.1	Геологический этап практики	47
4	Контроль	48
4.1	Контактная работа в семестре	48
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики:Учебная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:
стационарная
Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Введение в транспортное строительство

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Документооборот и делопроизводство
Дорожное материаловедение
Инженерные сети
Культура общения
Ознакомительная практика
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков
Безопасность жизнедеятельности
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Социология и политология
Технологическая практика
Экология
Дорожный сервис
Изыскания и проектирование автомобильных дорог
Основы военной подготовки
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму
Правоведение
Производственные здания на дорогах
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли
Строительство автомобильных дорог
Технологические процессы в строительстве
Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Инженерные сооружения в транспортном строительстве
Исполнительская практика
Проектная практика
Производственная база дорожного строительства
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог
Эксплуатация автомобильных дорог
Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Реконструкция автомобильных дорог
Сметное дело
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Инновационные технологии в дорожном строительстве
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика
Системы искусственного интеллекта
Современные технологии дорожного строительства

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).
Продолжительность практики составляет 216 часов.
Объём контактной работы составляет
48 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
4	Контроль	48
4.1	Контактная работа в семестре	48
Всего часов:		216

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации

ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История отрасли	x								Зачет
Введение в транспортное строительство	x								Зачет
Философия	x								Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Спортивные секции	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Основы военной подготовки					x				Зачет с оценкой
Экология				x					Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен

Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	аттестации
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен

Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет

Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Сметное дело							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Правоведение					x				Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Информатика	x								Экзамен
Химия	x								Зачет
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		их переносе на новые ситуации.		
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Задания для проверки результатов прохождения практики «знать»

- нормативную базу в области инженерно-геодезических изысканий и некоторых принципов проектирования и планировки территории;
- основы проведения инженерно-геодезических изыскательских работ в соответствии с техническим заданием с использованием современных геодезических приборов и вычислительной техники;
- методику производства геодезических измерений;
-геологическую терминологию;
- инженерно-геологические условия и особенности геотехнических свойств грунтов при проектировании, строительстве и реконструкции автомобильных дорог.

При защите отчета по практике студент должен «уметь»

- осуществлять геодезические измерения на местности и оценивать их точность;
- составлять различные схемы, абрисы и чертежи, соответствующие требованиям выполняемых геодезических работ;
- организовывать и осуществлять запись данных, получаемых при выполнении полевых измерений (журналы, ведомости, схемы и т.д.) при строгом соблюдении предусмотренных технологий производства работ, стандартов и алгоритмов действий;
-читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические. Инженерно-геологические карты, разрезы, колонки буровых скважин, таблицы с характеристиками водной, воздушной среды и свойств грунтов;
- узнавать и оценивать главнейшие природные процесс, а также процессы, возникающие в природной среде при строительстве автомобильных дорог, представлять себе опасность и скорость этих процессов, уметь оперативно принимать решение по борьбе с ними;

Задания для проверки результатов прохождения практики «владеть»

- основами технологии геодезического сопровождения в строительном производстве;
- методами решения инженерных задач по топографическим планам и картам;
- методами оценки особенностей инженерно-геологических условий строительства, выбора оптимальных вариантов, особенно в сложных инженерно-геологических условиях;
-методами оценки соответствия разрабатываемых грунтов и поставляемых природно-каменных материалов грунтам и материалам, предусмотренных проектной документацией.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Геодезия: учебник / Д.Ш. Михелева. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 496с.

2. Киселев, М.И. Геодезия: учебник / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 384с.

3. Практикум по геодезии: учебное пособие / Г.Г. Поклада. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2012. – 470с.

4. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст :

электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966516 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник : учебное пособие / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039035 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/13161. - ISBN 978-5-16-013110-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845495 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Попов, Ю.В. Общая геология : учебник / Ю.В. Попов ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 272 с. - ISBN 978-5-9275-2745-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039661 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Гущин, А. И. Общая геология: практические занятия : учебное пособие / А.И. Гущин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева ; под общ. ред. Н.В. Короновского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20877. - ISBN 978-5-16-012150-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1408097 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053281 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2012. – 413с.

2. Инженерная геодезия: Учеб. пособие Ч. 2. / Е. С. Богомолова, М. Я. Брынь, В. А. Коугия и др. - Спб, Петерб. инст. путей сообщения, 2008. - 93 с.

3. Инженерная геодезия. Геодезические разбивочные работы, исполнительные съемки и наблюдения за деформациями сооружений: Учеб. пособие / Е. Б. Михаленко, Н. Н. Загрядская, Н. Д. Беляев и др. - СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2008. - 88 с.

4. Курошев Г.Д. Топография: учебник / Г.Д. Курошев. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 192с.

5. Лапташкина Л.М. Основы проектирования автомобильных дорог. Учебное пособие и задания к дипломному, курсовому проекту "Проект участка автомобильной дороги" для студентов специальности 270205 "Автомобильные дороги и аэродромы" всех форм обучения/ Л.М. Лапташкина. - Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011 - 185с.

6. Лапташкина Л.М. Составление плана и профилей трассы линейного сооружения. Методические указания. Чебоксары ВФ МАДИ (ГТУ), 2005

7. Подшивалов В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Подшивалов. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Высшая школа, 2011. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/119764

8. Теория и практика автоматизации высокоточных измерений в прикладной геодезии / Под ред. В.П. Савиных. - М.: Академический проект; Альма Матер, 2009. - 394 с.

9. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: Учеб. пособие для вузов / С.И. Чекалин. - М.: Академический проект, 2009. - 393с.

10. Чекалин, С.И. Геодезия в маркшейдерском деле: учебное пособие / С.И. Чекалин. – М.: Академический Проект; Парадигма, 2012. – 543с.

11. Дробязко, Д.Л. Инженерная геодезия. Тезисы : учебное пособие / Дробязко Д.Л. — Москва : Русайнс, 2017. — 190 с. — ISBN 978-5-4365-2166-4. — URL: https://book.ru/book/926914 (дата обращения: 10.01.2022). — Текст : электронный

12. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – М.: Стандартинформ. 2013 – 42с.

13. ГОСТ 20276-2012 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – М.:

Стандартинформ. 2013
14 СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений / Минрегион России. – М.:НИИОСП им. Н.М. Герсеванова, 2011 – 164с.
15 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ / ПНИИИС Госстроя России. – М.: 2004 – 47с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС "Лань"
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);
• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал. не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие,возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.В.02(П) Технологическая практика

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость практики: 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап.	2
1.1	Подготовительный этап.	2
2	Производственный этап.	104
2.1	Производственный этап.	104
3	Камеральный этап.	6
3.1	Камеральный этап.	6
4	Контроль	32
4.1	Контроль	32
Всего часов:		144

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики:Производственная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:
выездная
Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Инженерное обеспечение строительства

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожный сервис
Изыскания и проектирование автомобильных дорог
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму
Производственные здания на дорогах
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли
Строительство автомобильных дорог
Технологические процессы в строительстве
Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Инженерные сооружения в транспортном строительстве
Исполнительская практика
Проектная практика
Производственная база дорожного строительства
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог
Эксплуатация автомобильных дорог
Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Реконструкция автомобильных дорог
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Инновационные технологии в дорожном строительстве
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика
Современные технологии дорожного строительства

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).
Продолжительность практики составляет 144 часов.
Объём контактной работы составляет
32 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
4	Контроль	32
4.1	Контроль	32
Всего часов:		144

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен

Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен

Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет

Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Задания для проверки результатов прохождения практики «знать»

Задание выдаётся преподавателем кафедры перед прохождением практики студентом.

В процессе прохождения практики преподаватель консультирует студента и ведет с ним диалог по разъяснению основных технологических процессов и решений принимаемых на практике.

По итогам практики предусматривается зачет на основании составленного отчета в форме ответов на учебные вопросы или выступления на конференции по практике

При защите отчета по практике студент должен «уметь»

1. Дать характеристику организации, в которой проходил практику.
2. Описать технологические процессы, в которых принимал непосредственное участие или за которыми наблюдал.
3. Привести нормативные документы, в соответствии с которыми выполнялись технологические процессы.
4. Перечислить дорожно-строительные материалы, которые были использованы при выполнении технологических процессов.
5. Перечислить средства механизации, которые были использованы при выполнении технологических процессов.
6. Оценить уровень обеспечения безопасности труда на предприятии.
7. Оценить соблюдение условий по обеспечению защиты окружающей среды при производстве работ.

Задания для проверки результатов прохождения практики «владеть»

1. Навыками составления отчетов.
2. Навыками публичного представления результатов своей работы.
3. Навыками осуществлять контроль качества дорожно-строительных материалов.
4. Навыками организации рабочего места с учетом требований безопасности проведения работ.
5. Типовыми методами контроля качества технологических процессов.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989272

2. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.П, Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. В.П. Подольского. – М.: Издательский центр академия, 2011. – 432с.

3. Цупиков, С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог : учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 324 с. - ISBN 978-5-9729-0339-9. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053277 - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053277

4. Цупиков, С.Г. Строительство дорожных одежд и материально-техническое

обеспечение дорожного строительства : учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0340-5. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053291 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053291

5. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/412442

б) дополнительная литература:

1. Бургонутдинов, А.М. Основы эксплуатации автомобильных дорог и дорожные условия и безопасность движения/ А.М. Бургонутдинов, В.Ю. Похмельных. Методические рекомендации.- Пермь Изд. Перм. Гос. техн. ун-та, 2010. -74 с.
2. В.П. Подольский Технология и организация строительства автомобильных дорог. ч.2. Дорожная одежда: учеб. пособие / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, Моск. Автомоб. – дор. ин –т; под.ред. проф. Вл. П. Подольского. - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2012. – 546 с.
3. Васильев, А.П. Ремонт и содержание автомобильных дорог: Учебное пособие / А.П. Васильев, В.И. Баловнев и др.- М: Транспорт, 1989.- 287с.
4. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.1: учебник / А.П. Васильев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 320с.
5. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.2: учебник / А.П. Васильев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 320с.
6. Канищев, А.Н. Диагностика автомобильных дорог и назначение ремонтных мероприятий: Учеб. пособие/ А.Н. Канищев, О.В. Рябова, А.А.Быков; Воронеж . гос.арх-строит. ун-т. –Воронеж, 2004.- 108с.
7. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 208с.
8. Мелик-Багдасаров, М.С. Строительство и ремонт дорожных асфальтобетонных покрытий / М.С. Мелик-Багдасаров, К.А. Гиоев, Н.А. Мелик-Багдасарова. – Белгород: Изд-во Константа, 2007. – 158с.
9. ОДН 218.046-01. Проектирование нежестких дорожных одежд // Росавтодор Министерства транспорта РФ, М.: Информавтодор, 2001. – 145с.
10. Ольховиков, В.М. Применение укреплённых грунтов для строительства дорожных одежд. Методические указания к курсовой и дипломной работам по дисциплине «Строительство автомобильных дорог» / В.М. Ольховиков // МАДИ, 2005. – 74с.
11. Ольховиков, В.М. Строительство дорожных оснований: Учебное пособие / В.М. Ольховиков – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2008. – 55с.
12. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 367с.
13. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб. пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 224с.
14. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.0-85. Росстандарт. – 85 с.
15. Строительство автомобильных дорог: учебник / В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с
16. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справ. энцикл. дорожника. Т.1 / А.П. Васильев, Б.С. Марышев, В.В. Силкин и др.; под ред. А.П. Васильева. – М.: Информавтодор, 2005. – 646с.
17. Яковлев, Ю.М. Строительство дорожных одежд. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Строительство дорог» / Ю.М. Яковлев, М.Г. Горячев // МАДИ (ГТУ), 2006. – 68с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС"Лань"
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

3. ЭБС Book.ru

4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал. не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие,возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Директор Волжского филиала МАДИ
_____ Н.Ю. Евсюкова

Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.В.03(П) Исполнительская практика

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих
		ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.
Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.
Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап.	2
1.1	Подготовительный этап.	2
2	Практический этап	156
2.1	Практика в дорожно-строительной организации.	156
3	Камеральный этап.	10
3.1	Выполнение камеральных работ	10
4	Контроль	48
4.1	Контроль	48
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики:Производственная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:
выездная
стационарная
Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Дорожный сервис

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Реконструкция автомобильных дорог
Сметное дело
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Инновационные технологии в дорожном строительстве
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика
Современные технологии дорожного строительства

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).
Продолжительность практики составляет 216 часов.
Объём контактной работы составляет
48 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
4	Контроль	48
4.1	Контроль	48
Всего часов:		216

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией

ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект

Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет

Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Сметное дело							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		их переносе на новые ситуации.		
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Задания для проверки результатов прохождения практики «знать»

Задание выдаётся преподавателем кафедры перед прохождением практики студентом.

В процессе прохождения практики преподаватель консультирует студента и ведет с ним диалог по разъяснению основных технологических процессов и решений принимаемых на практике.

По итогам практики предусматривается зачет на основании составленного отчета в форме ответов на учебные вопросы или выступления на конференции по практике

При защите отчета по практике студент должен «уметь»

1. Дать характеристику организации, в которой проходил практику.
2. Описать технологические процессы, в которых принимал непосредственное участие или за которыми наблюдал.
3. Привести нормативные документы, в соответствии с которыми выполнялись технологические процессы.
4. Перечислить дорожно-строительные материалы, которые были использованы при выполнении технологических процессов.
5. Перечислить средства механизации, которые были использованы при выполнении технологических процессов.
6. Оценить уровень обеспечения безопасности труда на предприятии.
7. Оценить соблюдение условий по обеспечению защиты окружающей среды при производстве работ.

Задания для проверки результатов прохождения практики «владеть»

1. Навыками составления отчетов.
2. Навыками публичного представления результатов своей работы.
3. Навыками осуществлять контроль качества дорожно-строительных материалов.
4. Навыками организации рабочего места с учетом требований безопасности проведения работ.
5. Типовыми методами контроля качества технологических процессов.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989272

2. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.П, Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. В.П. Подольского. – М.: Издательский центр академия, 2011. – 432с.

3. Цупиков, С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог : учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 324 с. - ISBN 978-5-9729-0339-9. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053277 - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053277

4. Цупиков, С.Г. Строительство дорожных одежд и материально-техническое

обеспечение дорожного строительства : учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0340-5. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053291 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053291

5. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/412442

б) дополнительная литература:

1. Бургонутдинов, А.М. Основы эксплуатации автомобильных дорог и дорожные условия и безопасность движения/ А.М. Бургонутдинов, В.Ю. Похмельных. Методические рекомендации.- Пермь Изд. Перм. Гос. техн. ун-та, 2010. -74 с.

2. В.П. Подольский Технология и организация строительства автомобильных дорог. ч.2. Дорожная одежда: учеб. пособие / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, Моск. Автомоб. – дор. ин –т; под.ред. проф. Вл. П. Подольского. - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2012. – 546 с.

3. Васильев, А.П. Ремонт и содержание автомобильных дорог: Учебное пособие / А.П. Васильев, В.И. Баловнев и др.- М: Транспорт, 1989.- 287с.

4. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.1: учебник / А.П. Васильев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 320с.

5. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.2: учебник / А.П. Васильев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 320с.

6. Канищев, А.Н. Диагностика автомобильных дорог и назначение ремонтных мероприятий: Учеб. пособие/ А.Н. Канищев, О.В. Рябова, А.А.Быков; Воронеж . гос.арх-строит. ун-т. –Воронеж, 2004.- 108с.

7. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 208с.

8. Мелик-Багдасаров, М.С. Строительство и ремонт дорожных асфальтобетонных покрытий / М.С. Мелик-Багдасаров, К.А. Гиоев, Н.А. Мелик-Багдасарова. – Белгород: Изд-во Константа, 2007. – 158с.

9. ОДН 218.046-01. Проектирование нежестких дорожных одежд // Росавтодор Министерства транспорта РФ, М.: Информавтодор, 2001. – 145с.

10. Ольховиков, В.М. Применение укреплённых грунтов для строительства дорожных одежд. Методические указания к курсовой и дипломной работам по дисциплине «Строительство автомобильных дорог» / В.М. Ольховиков // МАДИ, 2005. – 74с.

11. Ольховиков, В.М. Строительство дорожных оснований: Учебное пособие / В.М. Ольховиков – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2008. – 55с.

12. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 367с.

13. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб. пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 224с.

14. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.0-85. Росстандарт. – 85 с.

15. Строительство автомобильных дорог: учебник / В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с

16. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справ. энцикл. дорожника. Т.1 / А.П. Васильев, Б.С. Марышев, В.В. Силкин и др.; под ред. А.П. Васильева. – М.: Информавтодор, 2005. – 646с.

17. Яковлев, Ю.М. Строительство дорожных одежд. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Строительство дорог» / Ю.М. Яковлев, М.Г. Горячев // МАДИ (ГТУ), 2006. – 68с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ
2. ЭБС Book.ru

3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал. не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие,возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.В.04(П) Проектная практика

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость практики: 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап.	2
1.1	Подготовительный этап.	2
2	Производственный этап.	64
2.1	Производственный этап.	64
3	Камеральный этап.	5
3.1	Камеральный этап.	5
4	Контроль.	1
4.1	Контроль	1
Всего часов:		72

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики:Производственная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:
выездная
стационарная
Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Дорожный сервис

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Сметное дело
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Инновационные технологии в дорожном строительстве
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика
Современные технологии дорожного строительства

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих
		ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).
Продолжительность практики составляет 72 часов.
Объём контактной работы составляет
5 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
4	Контроль.	1
4.1	Контроль	1
Всего часов:		72

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект

Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет

Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет

Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет

Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Сметное дело							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		их переносе на новые ситуации.		
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Примерные вопросы к защите отчета:

1. Какими нормативными документами Вы руководствуетесь при проектировании автомобильных дорог?
2. Назовите основные и дополнительные сооружения на автодороге, дайте их характеристики.
3. Как определяется интенсивность движения на участке автодороги? Расскажите о расчете.
4. Назовите основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги.
5. Каковы технические нормативы и правила трассирования автодорог?
6. Основные требования, предъявляемые к дороге при пересечении водотоков, железных и автомобильных дорог
7. Контрольные точки при проектировании продольного профиля.
8. Факторы, определяющие проложение трассы дороги на местности.
9. Принципы нанесения проектной линии.
10. Назначение руководящей рабочей отметки при проектировании продольного профиля.
11. Расчет максимального продольного уклона.
12. Учет типа местности по характеру увлажнения при проектировании продольного профиля.
13. Требования к возвышению бровки земляного полотна над поверхностью земли или УГВ.
14. Дорожно-климатическое районирование.
15. С помощью каких программ ведется проектирование автодорог?
16. Укрепление откосов и обочин с использованием местных дорожно-строительных материалов и современных прогрессивных технологий.
17. Элементы поперечного профиля автомобильной дороги.
18. Расскажите об укреплении откосов земляного полотна.
19. Какие современные материалы Вы знаете для укрепления откосов земполотна на автодорогах?
20. Особенности проектирования дорог по материалам аэрофотосъёмки и моделям местности.
21. Состав и объём проектной документации. Сроки разработки и порядок выдачи Заказчику проекта.
22. Расчет ширины проезжей части, обочин и земляного полотна.
23. Поперечные профили земляного полотна

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Геометрическое моделирование в вопросах мостового и дорожного проектирования: Учебное пособие / Усикова С.Е., Устюгова Л.А. - Красноярск: СФУ, 2016. - 112 с.: ISBN 978-5-7638-3568-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/978669
2. Дорожное грунтоведение и механика земляного полотна : учеб. пособие / Ю.Г.

Бабаскин. - Минск: Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019. - 462 с., [4 л.] ил.: ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1007981

3. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2ч.Ч.1.План, земляное полотно: Уч.пос./П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 445 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (п) ISBN 978-5-16-011448-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/525246

4. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 2. Обустройство автомагистралей : учеб. пособие / П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева. - Минск: Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2019. -340с. (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1012921

5. Основы инженерно-экологических изысканий : учеб. пособие / О.Г. Савичев, Е.Ю. Пасечник; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 79 с. - ISBN 978-5-4387-0798-1. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1043854

6. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 208с.

7. Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование: учебное пособие – СПб.: Изд -во «Лань», 2012. – 608с.

8. Волков Г.М. Материаловедение: учебник. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 448с

Нормативная литература:

1. ГОСТ 25100-2011 «Грунты»

2. ГОСТ 21-701-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог».

3. ГОСТ 52290-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования».

4. ГОСТ 33382-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация».

5. ГОСТ 52398-2005 «Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования».

6. ГОСТ 32960-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчётные схемы нагружения, М.: Стандартинформ, 2015 г.

7. ГОСТ 32965-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока».

8. ОДМ 218.6.029-2017 «Рекомендации по установлению гарантийных сроков конструктивных элементов автомобильных дорог и технических средств организации дорожного движения», ФДА «Росавтодор», 2019г.

9. ОДМ 218.2.101-2019 «Методические рекомендации по проектированию элементов плана, продольного и поперечного профиля автомобильных дорог»

10. ОДМ 218.5.003-2010 "Рекомендации по применению геосинтетических материалов при строительстве и ремонте автомобильных дорог".

11. ОДН 218.3.039-2003 «Укрепление обочин автомобильных дорог», М.: Информавтодор, 2003 г.

12. ПНСТ 542-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежёсткие дорожные одежды. Правила проектирования» – Введ. 2021-05-15 до 2024-05-15. - М.: Стандартинформ, 2021 г – 78 с.

13. СП 313.1325800.2017 «Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования и строительства». – М.: Стандартинформ, 2018. – 135с.

14. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная версия. СНиП 23-01-99*». Москва 2012.

15. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. III.

16. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95».

17. СП 11-105-97 «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», ч.I/

18. СП 20.13330.2012 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».

19. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».

20. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*), М.: Госстрой России, 2017 г.

21. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы».

22. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

23. СП 78.13330.2012 "Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 ".

24. СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87».

25. СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий».

26. СНиП 12-03-2001 "Техника безопасности труда в строительстве"

27. СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений».

28. СП 46.13330.2010 «Мосты и трубы».

29. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 014/2011 "Безопасность автомобильных дорог".

30. Типовой альбом проектных решений серии 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах общей сети Союза ССР».

31. Типовой альбом проектных решений серии 3.501.1-144 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог».

32. Типовой проект 3.503.1-112.97 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные из длинномерных звеньев».

33. Типовой альбом серии 3.501.1-179.94 «Трубы водопропускные прямоугольные бетонные для железных и автомобильных дорог».

34. Типовой проект серии 3.503.1-66 «Изделия сборные железобетонные водоотводных сооружений на автомобильных дорогах».

35. Типовой альбом проектных решений серии 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

36. Типовой проект шифр 2337 «Укрепление русел, конусов и откосов насыпи у малых и средних мостов и водопропускных труб».

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань

2. ЭБС Znanium.com

3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал. не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие,возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, без степени Вязова Е.В.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях

ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих
		ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.
Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.
Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап.	4
1.1	Подготовительный этап. Ознакомление с целью, задачами, программой и формой отчетности по преддипломной практике. Выдача и согласование заданий. Инструктаж по охране труда и технике безопасности и составление плана работы. Оформление документов на практику	4
2	Производственный этап.	200
2.1	Производственный этап.	200
3	Камеральный этап.	11
3.1	Камеральные работы по итогам практики.	11
4	Контроль	1
4.1	Контроль	1
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики:Производственная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:
выездная
Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике**
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения

ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих
		ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации

ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).
Продолжительность практики составляет 216 часов.
Объём контактной работы составляет
1 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
4	Контроль	1
4.1	Контроль	1

Всего часов:	216

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой

Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой

Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику									

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История отрасли	x								Зачет
Введение в транспортное строительство	x								Зачет
Философия	x								Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Спортивные секции	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Основы военной подготовки					x				Зачет с оценкой
Экология				x					Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Сметное дело							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет

Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Правоведение					x				Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Информатика	x								Экзамен
Химия	x								Зачет
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		их переносе на новые ситуации.		
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Задания для проверки результатов прохождения практики «знать»

Задание выдаётся преподавателем кафедры перед прохождением практики студентом. В процессе прохождения практики преподаватель консультирует студента и ведет с ним диалог по разъяснению основных технологических процессов и решений принимаемых на практике.

По итогам практики предусматривается зачет на основании составленного отчета в форме ответов на учебные вопросы или выступления на конференции по практике

Задания для проверки результатов прохождения практики «уметь»

- предложить перечень нормативно-технической литературы для оформления проекта и рабочей документации
- сопоставить требования нормативно-технической литературы проектным решениям
- тестировать знания по предложенным вариантам
- предложить план оформления проектной документации объекта
- разработать проектную документацию для выполнения содержания и ремонта объекта

Задания для проверки результатов прохождения практики «владеть»

- применить перечень стандартных программ в управлении проектом
- предложить план оформления проектной документацией для объекта
- предложить выбрать положения нормативно-технической литературы для раздела проекта
- программным обеспечением при выполнении работ по содержанию и ремонту

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989272

2. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.П, Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. В.П. Подольского. – М.: Издательский центр академия, 2011. – 432с.

3. Цупиков, С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог : учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 324 с. - ISBN 978-5-9729-0339-9. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053277 - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053277

4. Цупиков, С.Г. Строительство дорожных одежд и материально-техническое обеспечение дорожного строительства : учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0340-5. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053291 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053291

5. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа:

http://znanium.com/catalog/product/412442

6. Жуков, В. И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных условиях: учебное пособие / В. И. Жуков, Т. В. Гавриленко. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. - 122 с. - ISBN 978-5-7638-4083-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818712 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Антонов, Н.М., Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах (описание и таблицы): справочное издание / Н.М. Антонов, Н.А. Боровков, Н.Н. Бычков, Ю.Н. Фриц. - Москва : Транспортная компания, 2018. - 200 с. - ISBN 978-5-4365-2328-6. - URL:https://book.ru/book/930088 (дата обращения: 18.01.2022). - Текст: электронный.

8. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2ч.

Ч.1. План, земляное полотно: Уч.пос. / П.В. Шведовский, В.В.Лукша, Н.В.Чумичева - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 445 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование) (п) ISBN 978-5-16-011448-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/525246.

9. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 2. Обустройство автомагистралей : учеб. пособие / П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева. - Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019. — 340 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1012921

10. Красильщиков, И.М. Проектирование автомобильных дорог: учебное пособие / Красильщиков И.М., Елизаров Л.В. - Москва : КноРус, 2017. - 215 с. - ISBN 978-5-4365-1570-0. - URL: https://book.ru/book/926839 (дата обращения: 18.01.2022). - Текст : электронный.

11. Шведовский, П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие / П. В. Шведовский, Д. Н. Клебанюк. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0709-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836139 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

12. Основы инженерно-экологических изысканий : учеб. пособие / О.Г. Савичев, Е.Ю. Пасечник; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 79 с. - ISBN 978-5-4387-0798-1. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1043854

б) дополнительная литература:

1. Бургонутдинов, А.М. Основы эксплуатации автомобильных дорог и дорожные условия и безопасность движения/ А.М. Бургонутдинов, В.Ю. Похмельных. Методические рекомендации.- Пермь Изд. Перм. Гос. техн. ун-та, 2010. -74 с.

2. В.П. Подольский Технология и организация строительства автомобильных дорог. ч.2. Дорожная одежда: учеб. пособие / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, Моск. Автомоб. – дор. ин –т; под.ред. проф. Вл. П. Подольского. - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2012. – 546 с.

3. Васильев, А.П. Ремонт и содержание автомобильных дорог: Учебное пособие / А.П. Васильев, В.И. Баловнев и др.- М: Транспорт, 1989.- 287с.

4. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.1: учебник / А.П. Васильев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 320с.

5. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. – Т.2: учебник / А.П. Васильев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 320с.

6. Канищев, А.Н. Диагностика автомобильных дорог и назначение ремонтных мероприятий: Учеб. пособие/ А.Н. Канищев, О.В. Рябова, А.А.Быков; Воронеж . гос.арх-строит. ун-т. –Воронеж, 2004.- 108с.

7. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 208с.

8. Мелик-Багдасаров, М.С. Строительство и ремонт дорожных асфальтобетонных покрытий / М.С. Мелик-Багдасаров, К.А. Гиоев, Н.А. Мелик-Багдасарова. – Белгород: Изд-во Константа, 2007. – 158с.

9. ОДН 218.046-01. Проектирование нежестких дорожных одежд // Росавтодор Министерства транспорта РФ, М.: Информавтодор, 2001. – 145с.

10. Ольховиков, В.М. Применение укреплённых грунтов для строительства дорожных одежд. Методические указания к курсовой и дипломной работам по дисциплине «Строительство автомобильных дорог» / В.М. Ольховиков // МАДИ, 2005. – 74с.

11. Ольховиков, В.М. Строительство дорожных оснований: Учебное пособие / В.М. Ольховиков – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2008. – 55с.
12. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 367с.
13. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб. пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 224с.
14. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.0-85. Росстандарт. – 85 с.
15. Строительство автомобильных дорог: учебник / В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с
16. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справ. энцикл. дорожника. Т.1 / А.П. Васильев, Б.С. Марышев, В.В. Силкин и др.; под ред. А.П. Васильева. – М.: Информавтодор, 2005. – 646с.
17. Яковлев, Ю.М. Строительство дорожных одежд. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Строительство дорог» / Ю.М. Яковлев, М.Г. Горячев // МАДИ (ГТУ), 2006. – 68с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн
3. Book.ru
4. Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал. не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие,возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.01 История России

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России						
1.1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России	2	0	0	0	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.						
2.1	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.	2	0	0	0	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Становление российской государственности в контексте мировой истории						
3.1	Становление российской государственности в контексте мировой истории	10	0	12	0	22	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье						
4.1	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	10	0	12	0	22	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации						
5.1	Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	10	0	10	3	24	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот						
6.1	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот	10	0	4	0	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Россия и мир в XX веке						
7.1	Россия и мир в XX веке	12	0	6	0	18	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Россия и мир в начале XXI века						
8.1	Россия и мир в начале XXI века	12	0	7	2,5	40	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		68	0	51	5,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Документооборот и делопроизводство
Культура общения
Ознакомительная практика
Безопасность жизнедеятельности
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Механика грунтов. Основания и фундаменты
Социология и политология
Метрология, стандартизация и сертификация
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 1			Семестр 2		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**119**			**72**	**69**	**3**	**72**	**53**	**2,5**
в том числе:									
Лекционные занятия (Лек)	**68**			**34**	**34**		**34**	**34**	
Практические занятия (Пр)	**51**			**34**	**34**		**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**3**		**3**	**2,5**		**2,5**
Контактная работа	**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**1,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:	**16,5**						**16,5**		
Форма промежуточной				**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**144**			**72**			**72**		

Общая трудоемкость, З.Е.	**4**			**2**	**2**

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России						
1.1	Место истории в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России	2	0	0	0	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.						
2.1	Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.	2	0	0	0	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Становление российской государственности в контексте мировой истории						
3.1	Становление российской государственности в контексте мировой истории	10	0	12	0	22	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье						
4.1	Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье	10	0	12	0	22	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Россия в XVI−XVII веках в контексте развития европейской цивилизации						
5.1	Россия в XVI−XVII веках в контексте развития европейской цивилизации	10	0	10	3	24	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот						
6.1	XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот	10	0	4	0	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Россия и мир в XX веке						

7.1	Россия и мир в XX веке	12	0	6	0	18	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Россия и мир в начале XXI века						
8.1	Россия и мир в начале XXI века	12	0	7	2,5	40	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		68	0	51	5,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Место истории в системе социально- гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Периодизация истории России

1. **Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки.**
2. **Основные периоды истории России и направления современной исторической науки.**

Исследователь и исторический источник. Становление и развитие историографии.

1. **Становление и развитие историографии как научной дисциплины.**
2. **Способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации.**

Становление российской государственности в контексте мировой истории

1. **Расселение восточнославянских племен. Славяне на догосударственном этапе своего развития.**
2. **Славянское Язычество.**
3. **Возникновение Древнерусского государства. Первые русские князья-Рюриковичи.**
4. **«Русская Правда» - первый свод законов на Руси.**
5. **Политический строй Древней Руси.**
6. **Эволюция древнерусской государственности в XI- XII вв.**
7. **Культурные влияния Востока и Запада. Принятие христианства: причины и последствия.**
8. **Православная Церковь и ее роль в истории русских княжеств.**
9. **Формирование различных политических моделей развития древнерусской государственности: Новгородская боярская республика, «боярская олигархия» в Галицко-Волынском княжестве, Владимиро-Суздальская Русь – упрочение княжеской власти.**
10. **Внешняя политика Древнерусского государства в IX-XII вв. Русь и Византия. Взаимоотношения русских княжеств и феодально-католических государств Западной Европы. Экспансия Запада на русские земли. Борьба Руси против немецкой и шведской агрессии. Александр Невский. Новгород и Псков как форпосты борьбы с Ливонским орденом.**

Русские земли в XIII–XV веках и европейское средневековье

1. **Русские княжества и европейские государства в Средние века: общие тенденции развития и различия.**
2. **Образование Монгольской державы. Монгольское нашествие на Русь и Европу. 1237–1241 гг.**
3. **Возникновение Золотой Орды. Формирование системы вассальной зависимости русских земель от Золотой Орды.**
4. **Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации.**
5. **Формирование идеологической концепции «Москва – Третий Рим». Закрепление института царской власти в России. в 1547 г.**
6. **Борьба между Москвой и Тверью за главенство в Северо-Восточной Руси.**
7. **Первые московские удельные князья (Даниил Александрович, Иван Калита, Семен Гордый), их роль в централизации русских земель.**
8. **Социально-экономическое развитие русских земель в Средние века.**
9. **Формирование служилого сословия – дворянства.**
10. **Московское княжество и Золотая Орда. Дмитрий Донской. Куликовская битва 1380 г. Феодальная война 1425–1453 годов.**
11. **Образование Великого княжества Литовского. Западная и Южная Русь под властью литовских князей. Русь и Литва в XIII первой половине XV вв.: борьба за политическую гегемонию.**
12. **Грюнвальдская битва 1410 г.**

Древняя Русь и Великая Степь. Хазария, печенеги, половцы. Русь и мусульманский мир.

2. **Основные этапы объединительного процесса. Возникновение новых политических центров в Северо-Восточной Руси (Тверь, Нижний Новгород, Рязань, Москва).**
3. **Складывание сословно-представительной монархии. Боярская дума. Земский собор. Сословно-представительные учреждения в России и Западной Европе.**
4. **Политическое развитие России в годы правления Ивана IV Грозного. Реформы «Избранной Рады».**
5. **Социально-экономический и политический кризис XVI–начала XVII в. «Смутное время» в России.**
6. **Политика Бориса Годунова. Самозванство.**
7. **Земский собор 1613 г. и избрание на престол Михаила Романова.**
8. **Начало внутриполитических преобразований в период правления царей Алексея Михайловича, Федора Алексеевича и царевны Софьи.**

XVIII – XIX вв. в отечественной и европейской истории. Провозглашение Российской империи. Промышленный переворот

1. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Внешняя политика Петра I. Азовские походы. «Великое посольство». Северная война.

2. Скачок в развитии тяжелой и легкой промышленности. Создание Балтийского флота и регулярной армии.

3. Эпоха дворцовых переворотов (1725–1762 гг.).

4. Культура России в XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения».

5. Профессиональный театр, архитектура, наука, образование. М.В. Ломоносов.

6. Развитие системы международных отношений.

7. Европейские революции XVIII- XIX вв. Французская революция и ее влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка.

8. Попытки реформирования политической системы России при Александре I.

9. Общественная мысль России XIX в.: декабристы, западники, славянофилы, консерваторы, революционно-демократическое народничество, русский марксизм.

10. Крестьянский вопрос. Этапы решения.

11. «Великие реформы» 1860–70-х гг. и их последствия.

12. Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель.

13. Александр III и контрреформы 1880–90-х гг. Начало правления Николая II.

14. Особенности социально-экономического развития пореформенной России.

15. Освободительное движение 1860 – начала 80-х гг. Русское народничество и его эволюция. Земское либерально-оппозиционное движение 1870–80 гг. Рабочие организации и кружки.

16. «Золотой век» русской культуры в XIX в.

17. Российская империя в начале XX века. Промышленный подъем. Аграрный вопрос. Столыпинская аграрная реформа 1906–1912 гг.: экономическая, социальная и политическая сущность, итоги, последствия.

18. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги. Основные театры военных действий.

19. Великая Российская революция 1917–1922 гг.: причины, сущность, хронологические рамки и периодизация.

20. Россия в годы Гражданской войны.

21. Начало Российской государственности. Образование СССР в 1918–1920-е гг., роль В.И. Ленина в его становлении.

22. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

23. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2022 гг.

24. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

25. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

26. Начало холодной войны. Создание НАТО.

27. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

28. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

29. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

30. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

31. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

32. Международный терроризм, беженцы.

33. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

34. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

35. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

36. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

37. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

38. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

39. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

Правительство Союз Федерации, Государственная Дума.

40. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

41. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

42. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

43. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

44. Региональные и глобальные интересы России.

45. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

46. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

47. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

48. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

49. Начало холодной войны. Создание НАТО.

50. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

51. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

52. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

53. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

54. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

55. Международный терроризм, беженцы.

56. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

57. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

58. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

59. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

60. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

61. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

62. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

63. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

64. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

65. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

66. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

67. Региональные и глобальные интересы России.

68. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

69. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

70. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

71. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

72. Начало холодной войны. Создание НАТО.

73. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

74. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

75. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

76. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

77. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

78. Международный терроризм, беженцы.

79. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

80. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

81. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

82. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

83. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

84. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

85. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

86. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

87. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

88. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

89. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

90. Региональные и глобальные интересы России.

91. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

92. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

93. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

94. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

95. Начало холодной войны. Создание НАТО.

96. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

97. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

98. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

99. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

100. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

101. Международный терроризм, беженцы.

102. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

103. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

104. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

105. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

106. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

107. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

108. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

109. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

110. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

111. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

112. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

113. Региональные и глобальные интересы России.

114. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

115. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

116. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

117. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

118. Начало холодной войны. Создание НАТО.

119. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

120. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

121. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

122. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

123. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

124. Международный терроризм, беженцы.

125. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

126. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

127. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

128. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

129. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

130. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

131. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

132. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

133. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

134. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

135. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

136. Региональные и глобальные интересы России.

137. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

138. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

139. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

140. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

141. Начало холодной войны. Создание НАТО.

142. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

143. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

144. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

145. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

146. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

147. Международный терроризм, беженцы.

148. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

149. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

150. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

151. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

152. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

153. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

154. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

155. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

156. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

157. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

158. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

159. Региональные и глобальные интересы России.

160. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

161. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

162. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

163. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

164. Начало холодной войны. Создание НАТО.

165. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

166. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

167. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

168. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

169. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

170. Международный терроризм, беженцы.

171. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

172. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

173. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

174. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

175. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

176. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

177. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

178. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

179. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

180. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

181. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

182. Региональные и глобальные интересы России.

183. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

184. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

185. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

186. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

187. Начало холодной войны. Создание НАТО.

188. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

189. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

190. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

191. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

192. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

193. Международный терроризм, беженцы.

194. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

195. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

196. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

197. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

198. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

199. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

200. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

201. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

202. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

203. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

204. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

205. Региональные и глобальные интересы России.

206. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

207. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

208. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

209. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

210. Начало холодной войны. Создание НАТО.

211. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

212. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

213. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

214. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

215. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

216. Международный терроризм, беженцы.

217. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

218. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

219. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

220. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

221. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

222. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

223. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

224. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

225. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

226. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

227. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

228. Региональные и глобальные интересы России.

229. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

230. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

231. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

232. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

233. Начало холодной войны. Создание НАТО.

234. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

235. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

236. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

237. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

238. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

239. Международный терроризм, беженцы.

240. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

241. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

242. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

243. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

244. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

245. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

246. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

247. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

248. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

249. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

250. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

251. Региональные и глобальные интересы России.

252. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

253. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

254. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

255. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

256. Начало холодной войны. Создание НАТО.

257. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

258. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

259. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

260. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

261. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

262. Международный терроризм, беженцы.

263. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

264. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

265. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

266. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

267. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

268. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

269. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

270. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

271. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

272. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

273. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

274. Региональные и глобальные интересы России.

275. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

276. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

277. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

278. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

279. Начало холодной войны. Создание НАТО.

280. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

281. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

282. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

283. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

284. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

285. Международный терроризм, беженцы.

286. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

287. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

288. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

289. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

290. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

291. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

292. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

293. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

294. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

295. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

296. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

297. Региональные и глобальные интересы России.

298. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

299. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

300. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

301. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

302. Начало холодной войны. Создание НАТО.

303. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

304. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

305. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

306. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

307. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

308. Международный терроризм, беженцы.

309. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

310. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

311. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

312. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

313. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

314. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

315. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

316. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

317. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

318. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

319. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

320. Региональные и глобальные интересы России.

321. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

322. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

323. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

324. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

325. Начало холодной войны. Создание НАТО.

326. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

327. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

328. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

329. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

330. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

331. Международный терроризм, беженцы.

332. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

333. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

334. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.) в Афганистане.

335. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

336. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

337. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

338. Становление российской государственности в контексте мировой истории. Русские земли в XIII-XV веках и европейское Средневековье. Россия в XVI–XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. XVIII –XIX вв. в отечественной и европейской истории. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в начале XXI века.

339. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

340. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

341. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

342. Специальная военная операция России в Донбасе. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.

343. Региональные и глобальные интересы России.

344. Российская Федерация в начале XXI века. Президентство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

345. Историческое значение победы в Великой Отечественной войне: Московской, Сталинградской, Курской битв.

346. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

347. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России.

348. Начало холодной войны. Создание НАТО.

349. Распад СССР. Образование СНГ. Беловежские соглашения.

350. Россия в современных международных отношениях. Основные направления внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Конституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

351. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

352. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

**353. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен

Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1 семестр

Вопросы для зачета:

1. Место истории в системе наук. Объект и предмет исторической науки. Роль теории в познании прошлого.
2. История России – неотъемлемая часть всемирной истории: общее и особенное в историческом развитии.
3. Основные периоды истории России и направления современной исторической науки.

4. Становление и развитие историографии как научной дисциплины.
5. Способы и формы получения, анализа и сохранения исторической информации.
6. Расселение восточнославянских племен. Славяне на догосударственном этапе своего развития.
7. Славянское Язычество.
8. Возникновение Древнерусского государства. Первые русские князья-Рюриковичи.
9. «Русская Правда» - первый свод законов на Руси.
10. Политический строй Древней Руси. Роль вече. Возникновение городов в Древней Руси, их место в политической и социально-экономической структуре.
11. Эволюция древнерусской государственности в XI- XII вв. Причины и предпосылки распада единого Древнерусского государства.
12. Культурные влияния Востока и Запада. Принятие христианства: причины и последствия.
13. Православная Церковь и ее роль в истории русских княжеств. Материальная и духовная культура Древней Руси.
14. Социально-экономическая и политическая структура русских земель периода политической раздробленности. Формирование различных политических моделей развития древнерусской государственности: Новгородская боярская республика; «боярская олигархия» в Галицко- Волынском княжестве; Владимиро-Суздальская Русь – упрочение княжеской власти.
15. Внешняя политика Древнерусского государства в IX-XII вв. Русь и Византия. Взаимоотношения русских княжеств и феодально-католических государств Западной Европы. Древняя Русь и Великая Степь: Хазария, печенеги, половцы. Русь и мусульманский мир.
16. Средневековье как стадия исторического процесса в Западной Европе, на Востоке и в России. Русские княжества и европейские государства в Средние века: общие тенденции развития и различия.
17. Образование Монгольской державы. Монгольское нашествие на Русь и Европу. 1237–1241 гг.
18. Возникновение Золотой Орды. Формирование системы вассальной зависимости русских земель от Золотой Орды.
19. Экспансия Запада на русские земли. Борьба Руси против немецкой и шведской агрессии. Александр Невский. Новгород и Псков как форпосты борьбы с Ливонским орденом.
20. Предпосылки образования централизованного Российского государства. Основные этапы объединительного процесса. Возникновение новых политических центров в Северо-Восточной Руси (Тверь, Нижний Новгород, Рязань, Москва).
21. Борьба между Москвой и Тверью за главенство в Северо-Восточной Руси.
22. Первые московские удельные князья (Даниил Александрович, Иван Калита, Семен Гордый), их роль в централизации русских земель.
23. Социально-экономическое развитие русских земель в Средние века. Изменения в социальной структуре средневекового русского общества.
24. Формирование служилого сословия – дворянства.
25. Московское княжество и Золотая Орда. Дмитрий Донской. Куликовская битва 1380 г. Феодальная война 1425–1453 годов.
26. Образование Великого княжества Литовского. Западная и Южная Русь под властью литовских князей. Русь и Литва в XIII–первой половине XV вв.: борьба за политическую гегемонию.
27. Грюнвальдская битва 1410 г.
28. Завершение политического объединения Руси. Иван III. Присоединение Новгорода и Твери к Московскому княжеству. Стояние на р. Угре. Освобождение от вассальной зависимости от Золотой Орды. Внешняя политика Ивана III.
29. Эволюция политического строя и социальных отношений в Московской Руси. Процесс централизации в законодательном оформлении.
30. Судебник 1497 г. и его роль.
31. Формирование поместной системы как опоры центральной власти.
32. Процесс централизации на Руси и в странах Западной Европы (Англия, Франция, Испания, Португалия): общее и особенное.
33. Перемещение церковного центра в Москву. Роль Православной церкви в укреплении

Московского государства и формировании общерусского национального самосознания. Митрополит Алексий и Сергий Радонежский.

34. Установление автокефалии Русской Православной Церкви в XV в. Внутрицерковная борьба (иосифляне и нестяжатели, средневековые ереси). Реакция на Ферраро-Флорентийскую унию на Руси.

35. Пути развития русской культуры и художественного искусства в XIII-XV вв. Письменность, летописание, образование, архитектура, иконопись, ювелирное ремесло.

36. Формирование идеологической концепции

37. «Москва – Третий Рим». Закрепление института царской власти в России в 1547 г.

38. Складывание сословно-представительной монархии. Боярская дума. Земский собор. Сословно-представительные учреждения в России и Западной Европе.

39. Политическое развитие России в годы правления Ивана IV Грозного. Реформы «Избранной Рады».

40. Социально-экономический и политический кризис XVI–начала XVII в. «Смутное время» в России.

41. Политика Бориса Годунова. Самозванчество.

42. Земский собор 1613 г. и избрание на престол Михаила Романова.

43. Начало внутриполитических преобразований в период правления царей Алексея Михайловича, Федора Алексеевича и царевны Софьи.

44. Социальные движения второй половины XVII в. Соляной бунт. Новгородские и псковские восстания. Медный бунт. Казачье-крестьянская война в России под предводительством Степана Разина.

45. Русская Православная Церковь в XVII столетии. Церковный раскол; его социально-политическая сущность и последствия. Патриарх Никон и протопоп Аввакум.

46. Внешняя политика России в XVII в.

47. Завершение присоединения Сибири и начальный этап присоединения Кавказа. Русские географические открытия.

2 семестр

Вопросы для экзамена:

1. Петр I: борьба за преобразование традиционного общества в России. Внешняя политика Петра I. Азовские походы. «Великое посольство». Северная война.

2. Скачок в развитии тяжелой и легкой промышленности. Создание Балтийского флота и регулярной армии.

3. Эпоха дворцовых переворотов (1725–1762 гг.).

4. Культура России в XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения».

5. Профессиональный театр, архитектура, наука, образование. М.В. Ломоносов.

6. Развитие системы международных отношений.

7. Европейские революции XVIII- XIX вв. Французская революция и её влияние на политическое и социокультурное развитие стран Европы. Наполеоновские войны и Священный союз как система общеевропейского порядка.

8. Попытки реформирования политической системы России при Александре I.

9. Общественная мысль России XIX в.: декабристы, западники, славянофилы, консерваторы, революционно-демократическое народничество, русский марксизм.

10. Крестьянский вопрос: этапы решения.

11. «Великие реформы» 1860–70-х гг. и их последствия.

12. Развитие Европы во второй половине XIX в. Франко-прусская война. Бисмарк и объединение германских земель.

13. Александр III и контрреформы 1880–94-х гг. Начало правления Николая II.

14. Особенности социально-экономического развития пореформенной России.

15. Освободительное движение 1860 – начала 80-х гг. Русское народничество и его эволюция. Земское либерально-оппозиционное движение 1870–80 гг. Рабочие организации и кружки. Распространение марксизма.

16. «Золотой век» русской культуры в XIX в.

17. Роль XX столетия в мировой истории.

18. Первая российская революция 1905–1907 гг.: предпосылки, ход, итоги. Столыпинская аграрная реформа 1906–1912 гг.: экономическая, социальная и политическая сущность, итоги, последствия.

19. Первая мировая война: предпосылки, ход, итоги. Основные театры военных действий.

20. Великая Российская революция 1917–1922 гг.: причины, сущность, хронологические рамки в исторической литературе.

21. Начало строительства Советского государства в 1918–1920-е гг., роль В.И. Ленина в его становлении.

22. Великая Отечественная война. Создание антигитлеровской коалиции. Историческое значение основных сражений Великой Отечественной войны: Московской, Сталинградской, Курской битв.

23. Героическое сопротивление Ленинграда. Партизанская борьба. Нюрнбергский процесс: осуждение и наказание руководящих нацистских преступников.

24. Начало холодной войны. Создание НАТО.

25. Изменения в теории и практике советской внешней политики. Значение XX и XXII съездов КПСС. Антиконституционная передача РСФСР Крыма и Севастополя Украине.

26. Создание Организации Варшавского Договора (ОВД). Победа революции в Китае и создание КНР.

27. Усиление конфронтации сверхдержав и двух мировых систем. Берлинский кризис 1961 г. Карибский кризис (1962 г.). Война во Вьетнаме. Арабо-израильский конфликт. Социалистическое движение в странах Запада и Востока.

28. СССР в середине 60 – 80-х гг.: стабилизация и нарастание кризисных явлений. Эпоха «застоя».

29. Участие вооруженных сил Советского Союза во внутриполитических событиях в Афганистане.

30. Цели, основные этапы горбачевской «перестройки» в экономическом и политическом развитии СССР.

31. Россия в 90-е годы. Становление новых властных структур в России: Президент, Правительство, Совет Федерации, Государственная Дума.

32. Внешняя политика Российской Федерации в 1991 – 1999 гг.

33. Образование Союза России и Белоруссии. Договорные начала Российской Федерации с НАТО и Советом Европы.

34. . Расширение НАТО и ЕС на восток. Региональные и глобальные интересы России.

35. Российская Федерация в начале XXI века. Президенство В.В. Путина, его внутренняя и внешняя политика, национальная идея.

36. Социально-экономическое положение РФ в период 2000-2022 гг.

37. Стратегия государственной национальной политики Российской Федерации.

38. Мировые финансовые и экономические кризисы и их влияние на экономику России

39. Смена Россией приоритетов во внешней политике на рубеже XX-XXI веков. Налаживание международных экономических и военных связей. ЕврАзЭС (с 2015 г. ЕАЭС), ОДКБ, ШОС, БРИКС.

40. Вступление России в ВТО. Совместная забота России и Китая о многополярном мире.

41. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира.

42. Грузино- российский военный конфликт в августе 2008 г.

43. Государственный переворот на Украине (февраль 2014 г.).

44. Украина в фарватере антироссийской политики США и НАТО. Основные угрозы начала XXI века: терроризм и неонацизм. Особенности их распространения «Оранжевые революции».

45. Возвращение Крыма и Севастополя и вхождение Донецкой, Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей в состав Российской Федерации.

46. Санкции США и Евросоюза против России и их последствия.

47. Сирия, при поддержке Российской Федерации узаконила государственный суверенитет.

48. Специальная военная операция России в Донбасе.
49. Подрыв газопроводов СП-1 и СП-2.
50. Российско-Китайское углубленное всеобъёмлющее партнерство в новой эпохе.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Алипов П.А., Архипова Е.А., Барышева Е.В. [и др.]; под ред. К.А. Соловьева. История России: Учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Издательство Юрайт, 2022. 253 с.
2. Васенин, Д. В. История мировых цивилизаций: учебное пособие / Д. В. Васенин, Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. 124 с.
3. Васильев, Л. С. История Востока в 2 т. Т. 1 в 2 кн. Книга 1: учебник для вузов / Л. С. Васильев. 7-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2022.
4. Драч Г. В., Паниотова Т. С. История мировых цивилизаций. М.: КНОРУС, 2022. 460 с.
5. Зуев М.Н. История России. Москва: Издательство Юрайт, 2022. 706 с.
6. Касьянов В.В. История России: Учебное пособие. М.: Издательство Юрайт, 2022. 255 с.
7. Кириллов В. В., Бравина М. А. История России для технических вузов. М.: Издательство Юрайт, 2022. 565 с.
8. Кириллов В.В. История России. М.: МГПУ, 2022. 363 с.
9. Кузнецов И.Н. История: Учебник для бакалавров. М.: Дашков и К, 2021. 579 с.
10. Малыхин К.Г., Галич Ж.В., Брызгалова И.Г., Деордиева А.Н., Култышев П.Г., Кравец В.С., Стегленко Е.В. История России. Ростов-наДону: Издательство Южного федерального университета, 2020. 460 с.
11. Матюхин, А. В. История России: учебник: [16+] / А. В. Матюхин, Ю. А. Давыдова, Р. Е. Азизбаева ; под ред. А. В. Матюхина. – 2-е изд., стер. – Москва: Университет Синергия, 2018. 333 с
12. Всеобщая история : учебник / Т. В. Зайкина, Н. В. Зайцева, Г. М. Ипполитов, Т. В. Филатов. — Самара : ПГУТИ, 2021. — 227 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/301226
13. Кузнецов И. Н. История [Электронный ресурс]: Учебник / Кузнецов И.Н. - 3-е изд., - М.: Дашков и К, 2017. - 576 с.: - (Бакалавриат) - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93542
14. Шестаков Ю.А. История: Учебное пособие / Ю.А. Шестаков, - М.: РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 248 с.: - (Высшее образование) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/900918
15. Шестаков Ю. А. История государства и права России: Учебное пособие / Ю.А. Шестаков, М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 310 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/773647
16. Дутчак, Е. Е. Древняя Русь: особенности государственности и социальной организации (XI - первая треть XII в.) : учебное пособие / Е. Е. Дутчак ; под редакцией И. Н. Данилевского. — Томск : ТГУ, 2015. — 140 с. — ISBN 978-5-7511-2355-0. — Текст : электронный // Лань : электронно

-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71611

б) дополнительная литература:

1. Исаев, И.А. История государства и права России: учебник / И.А. Исаев. – Москва: Норма : ИНФРА-М, 2019. — 800 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog/product/981861

2. Колунтаев, С.А. История суда и правосудия в России: монография / С.А. Колунтаев., В.М. Сырых, В.В. Ершов. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 640 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog/product/528488

3. Пашенцев Д.А. История отечественного государства и права: учебное пособие / Д.А, Пашенцев, А.Г. Чернявский. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=540484

4. Мунчаев, Ш.М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. – Москва: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 608 с.: 60х90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91768-566-3 - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog/product/488656

5. Поляк, Г.Б. История России: учебник / Г.Б. Поляк. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 687 с: - ISBN 978-5-238-01639-9. - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1028490

6. Скворцова, Е.М. История отечества: учебник / Е.М. Скворцова, А.Н. Маркова. – 2-е изд., стереотип. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 845 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1028488

7. Кузнецов, И.Н. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. - 9-е изд. – Москва: Дашков и К, 2018. - 816 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «ЭБС Лань»: [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/103780

8. Карамзин, Н. М. История государства Российского / Н. М. Карамзин. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том I — 2013. — 76 с. — ISBN 978-5-507-10071-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/9800

9. Всемирная история. Том 1. Древний мир / Под общ. ред. А.О. Чубарьяна.– М., 2011.

10. Всемирная история. Том 2. Средневековые цивилизации Запада и Востока/ Под общ. ред. А.О. Чубарьяна. – М., 2012.

11. Всемирная история. Том 3. Мир в раннее Новое время / Под общ. ред. А.О. Чубарьяна. – М., 2013.

12. Всемирная история. Том 4. Мир в XVIII веке / Под общ. ред. А.О. Чубарьяна. – М., 2013.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»
4. Интернет-ресурсы по истории России:
5. Сайт Исторического парка «Россия – Моя история»
6. Вопросы истории:
7. Сайт Российского военно-исторического общества
8. Сайт Русского географического общества

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а

также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.психол.н. Соловьева Светлана Анатольенва	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.02 Философия

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет философии.						
1.1	Предмет философии.	1	0	0	2	3	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития						
2.1	Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития	0	0	17	6	23	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Учение о бытии.						
3.1	Учение о бытии.	2	0	0	6	8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Материальные системы						
4.1	Материальные системы	2	0	0	6	8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Идеальное бытие						
5.1	Идеальное бытие	2	0	0	6	8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Диалектика						

6.1	Диалектика	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Гносеология						
7.1	Гносеология	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Философская антропология						
8.1	Философская антропология	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Социальная философия						
9.1	Социальная философия	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
10	Глобальные проблемы						
10.1	Глобальные проблемы	2	0	0	4,5	43	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	117	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Изыскательская практика

Транспортная инфраструктура

Документооборот и делопроизводство

Культура общения

Ознакомительная практика

Безопасность жизнедеятельности
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Механика грунтов. Основания и фундаменты
Социология и политология
Метрология, стандартизация и сертификация
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 1		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**8**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**46,5**		**46,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет философии.						
1.1	Предмет философии.	1	0	0	2	3	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития						
2.1	Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития	0	0	17	6	23	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Учение о бытии.						
3.1	Учение о бытии.	2	0	0	6	8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Материальные системы						
4.1	Материальные системы	2	0	0	6	8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Идеальное бытие						
5.1	Идеальное бытие	2	0	0	6	8	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Диалектика						
6.1	Диалектика	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Гносеология						
7.1	Гносеология	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

8	Философская антропология						
8.1	Философская антропология	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Социальная философия						
9.1	Социальная философия	2	0	0	4	6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
10	Глобальные проблемы						
10.1	Глобальные проблемы	2	0	0	4,5	43	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	117	

5.3. Содержание дисциплины.

Предмет философии.

Сущность предмета «Философия». Особенности философского знания. Объект, предмет, методы, цель философского исследования. Философия и наука: сходства и различия. Человек – отправная точка философских рассуждений о мире. Проблемы философии. Разделы философского знания. Основной вопрос философии. Понятие мировоззрения, виды мировоззрений. Функции философии. Философия и наука: сходства и различия. Особенности философского знания. Объект, предмет, методы, цель философского исследования. Разделы философского знания. Основной вопрос философии. Дифференциация философского знания материализм и идеализм.

Учение о бытии

Общее понятие онтологии. Проблема бытия первоначальный предмет философии. Понятие субстанции. Форма проявления бытия: материальное бытие, идеальное бытие, социальное бытие. Основные подходы к понятию бытие. Проблема бытия в истории философии. Философское понимание бытия и небытия

Материальные системы

Материальные системы типы и структура. Основные свойства материи: движение, самоорганизация, способность к отражению. Пространство и время как форма существования материи. Субстанциональный и реляционный подход к вопросу расположенности материи во времени и пространства. Теория А. Эйнштейна. Принцип материального единства мира

Идеальное бытие

Сознание как свойство высокоорганизованной материи. Развитие форм информационного отражения в природе: взаимодействие, раздражимость, психика животных, сознание человека. Антропогенез и социальные факторы формирования человеческого сознания: труд, общение, язык. Свойства и сущность сознания. Самосознание и Я-концепция. Функции и сферы сознания. Сознание, разум

Диалектика

Общее понятие диалектики и развития. История развития теории диалектики (Гераклит, Г.Гегель). Софистика, эклектика, метафизика, догматизм, как альтернативы диалектике. Диалектика как учение об универсальных связях и развитии.

Категории единичного и общего, явления и сущности. Принцип системности: система, структура, элемент. Форма и содержание. Типы системных объектов.

Принцип детерминизма: причина и следствие, условия и повод, случайность и необходимость, возможность и действительность, вероятность. Диалектические закономерности.

Диалектические законы развития. Противоположность и противоречия. Качество, количество, мера, скачок. Диалектические отрицания. Взаимодействие и развитие.

Гносеология

Предмет и основные проблемы гносеологии. Социально-исторический процесс человеческого познания. Активный характер чувственного отражения. Роль практики в познании. Структура познавательного отношения субъекта к объекту. Базис познания.

Агностицизм и скептицизм. Истина: объективная, конкретная, абсолютная, относительная. Метафизическая однородность догматизма и релятивизма. Практика как основной и всеобщий критерий истины

Философская антропология

Человек как индивид и как личность. Человек - сложнейшая целостная биопсихосоциальная система. Личность как объект и субъект общественной жизни. Целостность личности, пластичность и стабильность личности. Свободный выбор и самоограничение ответственной личности. Особенности личности, ее темперамент, характер, способности, задатки.

Самосоциализация и индивидуализация. Роль социальной среды в формировании личности. Усвоение социального опыта, культурных норм в процессе воспитания и развития личности. Социальные типы и роли, осознание их места и значения в жизни общества и человека. Ролевые конфликты. Конформизм. Альтруизм и нигилизм. Любовь.

Поиски индивидуальности. Телесное, социальное и духовное Я. Трансцендентальное, "протеевское", проектируемое Я. Проблема самости. Самоценность человеческой жизни. Движущие силы и этапы жизненного пути человека. Проблема жизни, смерти и бессмертия в духовном опыте человечества. Право на смерть: принципы биоэтики

Социальная философия

Специфика законов общественного развития. Особенности социального познания. Сложность изучения социальных процессов. Основные принципы социального познания. Теоретическая модель общества и реальность.

Общественные отношения как исторически сложившиеся формы совместной деятельности людей. Категории "общественное бытие" и "общественное сознание". Индивидуальное и общественное сознание. Относительная самостоятельность общественного сознания.

Глобальные проблемы

Объективность законов истории и субъективность "преследующего свои интересы человека". Крайности фатализма и волюнтаризма. Роль личности и народа в истории. Теории элит и плюрализма элит, герой и толпа. Потребности и интересы. Закон возвышения потребностей. Основные идеи материалистического понимания истории

Общее понятие прогресса человечества в философии. Специфика философского осмысления прогрессивных и регрессивных тенденций. Критерии общественного прогресса. Проблема мира, проблема нового экономического порядка. Проблема экономики и сырьевых ресурсов, экологическая проблема, демографическая проблема. Проблема здравоохранения и образования. «Новый гуманизм».

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития	17	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История отрасли	x								Зачет
Введение в транспортное строительство	x								Зачет

Философия	x								Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Философия-объект и предмет исследования, цели и задачи.
2. Основной вопрос философии
3. Структура и функции философии.
4. Философия и мировоззрение. Исторические типы мировоззрения.
5. Основания и причины возникновения философии.
6. Периодизация этапов развития философии.
7. Индийская философия (основные идеи, понятия, школы).
8. Китайская философия (основные идеи, понятия).
9. Античная философия - общая характеристика (определение, периодизация, основные проблемы и представители).
10. Досократическая философия Древней Греции.
11. Философия и метод Сократа.
12. Философская система Платона.
13. Философская система Аристотеля.
14. Философия эллинизма (стоицизм, эпикурейство, киники, скептики)
15. Этапы средневековой философии.
16. Философия и религия: статус и функции философии в Средневековье.
17. Патристика: основные идеи и понятия.
18. Проблема универсалий в средневековой философии.
19. Проблема соотношения веры и знания в средневековой схоластике.
20. Философия эпохи Возрождения (основные идеи, понятия, школы).
21. Методология научного познания Нового времени (эмпирики и рационалисты).
22. Философская система Ф. Бекона.
23. Философская система Р.Декарта
24. Субъективный идеализм (Д. Беркли и Д.Юма).
25. Пантеистическая философия Б. Спинозы.
26. Философия Просвещения - общая характеристика (определение, основные проблемы

и представители).

27. Немецкая классическая философия - общая характеристика (определение, основные проблемы и представители).
28. И. Кант - теория познания.
29. Кант - этическое учение (категорический императив).
30. Философская система Г.В.Ф. Гегеля.
31. Соотношение идеологии и практики в философии К. Маркса.
32. Человек в марксистской философии. Проблема отчуждения.
33. К. Маркс о сущности материалистического понимания истории.
34. Русская философия - общая характеристика (определение, отличительные черты, основные проблемы и представители).
35. Западники и славянофилы
36. Философская система Вл. Соловьева.
37. Судьба марксизма в России.
38. Философия евразийства в России.
39. Западноевропейская иррационалистическая философия - общая характеристика (определение, основные проблемы и представители).
40. Психоанализ З.Фрейда
41. Философия власти Ф. Ницше
42. Позитивизм (определение, основные проблемы и представители).
43. Экзистенциализм (определение, основные проблемы и представители).
44. Бытие как философская проблема.
45. Формы бытия.
46. Объективная и субъективная реальность.
47. Материальное бытие.
48. Материальные системы - структура и типы.
49. Движение - атрибут материи.
50. Пространство и время как философские категории.
51. Принцип материального единства мира.
52. Бытие и небытие,
53. Сознание - общая характеристика.
54. Проблема сознания в истории философии.
55. Теория отражения.
56. Свойства сознания.
57. Структура и функции сознания.
58. Диалектика и метафизика - методы философского сознания.
59. Законы диалектики.
60. Принципы диалектики.
61. Категории диалектики.
62. Гносеология - общая характеристика.
63. Структура познавательных отношений.
64. Проблема истины в философии.
65. Методология научного познания.
66. Общенаучные методы познания эмпирического уровня.
67. Общенаучные методы познания теоретического уровня.
68. Человек как объект философского исследования.
69. Личность как философская проблема.
70. Потребности и интересы человека.
71. Смысл жизни человека.
72. Свобода и ответственность.
73. Человек и общество.
74. Общество - общая характеристика.
75. Сферы общественной жизни.
76. Экономическая среда общественной жизни (структура и значение).
77. Сущность глобальных проблем.
78. Общественный прогресс.

Задания для проверки результатов обучения «уметь»

1. Уметь различать этапы становления философии как науки
2. Анализировать каждый исторический этап развития философии.
3. Характеризовать философов античности
4. Характеризовать философов средневековья
5. Характеризовать философов нового времени
6. Характеризовать философов возрождения
7. Характеризовать философов новейшего времени
8. Различать подходы к решению проблем познания (сенсуализм, эмпиризм, рационализм, диалектический материализм).
9. Анализировать формы научного познания.
10. Определять роль и значение науки и культуры в жизни

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

№1. Что имел ввиду Г.В.Ф. Гегель утверждая: «Все действительное разумно, а все разумное – действительно»?

№2. Прав ли был К. Маркс, говоря о философии: «Философы лишь различными способами объясняли мир, тогда как задача состоит в том, чтобы изменить его»?

№3. Представьте себе легендарный корабль Тезея, который дряхлеет и который все время приходится подновлять, меняя постепенно одну доску за другой. Наконец, наступает такой момент, когда не осталось уже ни одной старой доски. Спрашивается, перед нами тот же самый корабль или другой? Ответ аргументируйте.

№4. Что означает выражение А. Эйнштейна «Бог не играет в кости». Как Вы его оцениваете?

№5. На вопрос «иметь или быть?» Э. Фромм, автор книги с таким названием, ответил: «быть!». А как бы Вы ответили на этот вопрос?

— Дайте развернутый ответ.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Азаренко, С.А. Философия: учебное пособие / С.А. Азаренко. – 2-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2017. – 220 с. –ISBN 978-5-9765-3450-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/99534

2. Антюшин, С.С. Философия: учебник / С.С. Антюшин, Л.Г. Горностаева. — Москва: РГУП, 2016. – 515 с. – ISBN 978-5-93916-500-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/123262

3. Основы философии: учебник / под научной редакцией В.Д. Бакулова, А.А. Кириллова. – Ростов-на-Дону: ЮФУ, 2018. – 284 с. –ISBN 978-5-9275-2815-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/125071

4. Философия: краткий курс лекций: учеб. пособие / А.В. Климович, В.А. Степанович. – 2-е изд., стереотип. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 162 с. – (Высшее образование: Бакалавр).– www.dx.doi.org/10.12737/textbook_599d774142f1e3.37563127. – Текст: электронный. – URL: http://znanium.com/catalog/product/994184

5. Философия: учебник / В.А. Канке. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 291 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. – (Высшее образование: Бакалавр). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59bf7a05664af9.21257219. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/977818

б) дополнительная литература:

1. Балашов, Л.Е. Задачи и упражнения по философии : учебное пособие / Л.Е. Балашов. – Москва: Дашков и К, 2018. – 48 с. –ISBN 978-5-394-03014-7. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/110748

2. Основы философии: учеб.-методич. пособие / Т.В. Голубева. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 266 с. – (Среднее профессиональное образование). – www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59390bb357f743.24139385. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/990009

3. Основы философии: учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст: электронный. – URL: http://znanium.com/catalog/product/983569

4. Философия: учеб. пособие / А.Т. Свергузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 180 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/19433. – Текст: электронный. – URL: http://znanium.com/catalog/product/1002662

5. Философия: методические указания / составители Д. Е. Любомиров. – Санкт-Петербург:СПбГЛТУ, 2019. – 36 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/125209

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ– http://www.vf.madi.ru/moodle

2. Электронно-библиотечная система «Лань» – https://e.lanbook.com/

3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com» – https://znanium.com/

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.псих.н Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.03 Иностранный язык

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 7 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практическй работы;Устный опрос;Тест .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Образование						
1.1	Образование	0	0	10	20	30	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Наука						
2.1	Наука	0	0	10	20	30	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Современные города						
3.1	Современные города	0	0	8	20	28	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Транспорт						
4.1	Транспорт	0	0	6	13	20	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Персональный компьютер						
5.1	Персональный компьютер	0	0	8	20	28	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Экономика.						
6.1	Экономика.	0	0	10	20	30	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Деловые поездки						
7.1	Деловые поездки	0	0	8	20	28	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Классификация автомобилей						
8.1	Классификация автомобилей	0	0	8	22,5	58	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		0	0	68	155,5	252	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Документооборот и делопроизводство
Культура общения
Ознакомительная практика
Безопасность жизнедеятельности
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Механика грунтов. Основания и фундаменты
Социология и политология
Метрология, стандартизация и сертификация
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 1			Семестр 2		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**68**		**26**	**108**	**35**	**73**	**144**	**36**	**82,5**
в том числе:									
Практические занятия (Пр)	**68**		**26**	**34**	**34**		**34**	**34**	
Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**	**82,5**		**82,5**
Контактная работа	**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**1,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной				**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**252**			**108**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**7**			**3**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Образование						
1.1	Образование	0	0	10	20	30	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Наука						
2.1	Наука	0	0	10	20	30	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Современные города						
3.1	Современные города	0	0	8	20	28	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Транспорт						
4.1	Транспорт	0	0	6	13	20	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Персональный компьютер						
5.1	Персональный компьютер	0	0	8	20	28	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Экономика.						
6.1	Экономика.	0	0	10	20	30	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Деловые поездки						
7.1	Деловые поездки	0	0	8	20	28	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Классификация автомобилей						
8.1	Классификация автомобилей	0	0	8	22,5	58	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		0	0	68	155,5	252	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Образование. Лексический материал по теме, чтение текста	10	ПР
2	2	Наука. Лексический материал по теме, чтение текста	10	
3	3	Современные города. Лексический материал по теме, чтение текста, введение и закрепление грам. материала (Perfect tenses)	8	
4	4	Транспорт. Лексический материал по теме, чтение текстов, введение и закрепление грамм. материала (Numerals, Direct and Indirect Speech, Sequence of tenses)	6	ПР
5	5	Персональный компьютер. Лексический материал по теме, чтение текста, введение и закрепление грам. материала (pronouns some and any, their derivatives)	8	ПР,УО
6	6	Экономика. Лексический материал по теме, чтение текста, введение и закрепление грам. материала (Participle I and Participle II)	10	ПР,УО
7	7	Деловые поездки. Лексический материал по теме, чтение текста, правила составление визитной карточки, резюме, ведение собеседования; введение и закрепление грам. материала (Gerund)	8	Т,ПР
8	8	Классификация автомобилей. Лексический материал по теме, чтение текста, аудирование текста «Vehicles», введение и закрепление грам. материала (Conversion).	8	ПР,УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практическй работы	ПР
2	Устный опрос	УО
3	Тест	Т

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.3.1. Зачетные вопросы (задания) (1 семестр)

Test 1

1.В каком из следующих слов звук, передаваемый буквой "y", отличается от остальных?

1) busy, 2) city, 3) pity, 4) mummy, 5) reply, 6) sunny, 7) any, 8) early.

2. Выберите правильное местоимение:

1) ... has lived in this house for years.

a) nowhere b) no one c) nothing

2) You can read ... book by this author. They are all interesting.

a) some b) any c) no
3) ... time I see her she speaks about her dog.
a) every b) any c) some
3. Укажите правильный вариант:
1) I want to know...
a) ... how old she is. b) ... how old is she.
2) She asks...
a) ... is there a cinema nearby. b) ... if there is a cinema nearby.
4. Употребите определения перед существительными, соблюдая правильный порядок слов:
1) a) a lady b) nice c) old
2) a) a man b) young c) good-looking
5. Поставьте наречия в нужное место:
1) I get up very early in the morning (never).
2) I help my mother about the house (always).
3) He goes to school by the Metro (often).
6. Выберите правильный модальный глагол:
1) The sky is dark. It ... rain soon.
a) may b) should c) has to
2) The lights are on. They ... be at home.
a) may b) must c) are to
3) You ... to come here again.
a) must b) should c) have
7. Выберите правильный вариант:
1) Our class in English will take place in room ....
a) the first b) one
2) We leave for London on ... of January.
a) the tenth b) ten
3) My watch is... minutes fast.
a)the fifth b)five
8. Исключите слово, отличающееся от остальных:
1) seven, 2) eleven, 3) a hundred, 4) eighteen, 5) second, 6) seventy, 7) twenty-five, 8) three.
9. Выберите правильную форму глагола:
1) If I...the letter tomorrow, I'll phone you.
a) receive b) shall receive
2) She said she... to see us at the weekend.
a) will come b) would come
3) She ... school this year.
a) has finished b) had finished
10. Выберите правильную форму глагола:
1) The letter...yesterday.
a) wrote b) was written
2) The postman ... the letter yesterday.
a) brought b) was brought
3) The children ... to the Zoo tomorrow.
a) will take b) will be taken

Тест 2.
1. Выберите правильный глагол:
1) He... he wanted to post a letter.
a) said b) told
2) Will you ... her to come at 6 p.m.?
a) say b) tell
3) She ... to him: “Please, open the window”.
a) said b) told
4) Who... you that?
a) said b) told

2. Выберите правильный вспомогательный глагол:
1) We... visit our relatives on Saturday.
a) shall b) should c) will d) would
2) The doctor said he... be all right soon.
a) shall b) should c) will d) would
3) I'm sure you ... like her.
a) shall b) should c) will d) would
4) We hoped we ... return by the end of the month.
a) shall b) should c) will d) would
3. Выберите правильный вариант перевода:
1) She said she lived in Pushkin street.
a) Она сказала, что живет на улице Пушкина.
b) Она сказала, что жила на улице Пушкина.
2) I thought it was warmer outside.
a) Я думала, что на улице теплее.
b) Я думала, что на улице было теплее.
3) I know you learnt French at school.
a) Я знаю, что ты изучаешь французский в школе.
b) Я знаю, что ты изучал французский в школе.
4) Mother said she received letters from her son every week.
a) Мама сказала, что получает письма от сына каждую неделю.
b) Мама сказала, что получала письма от сына каждую неделю.

Тест3
1. Соотнесите две части предложения:
1) I told him...
2) We asked...
3) She wanted to know...
1) ... if they enjoyed the concert.
2) ... he would find my house easily.
3) ... who would meet her at the station.
2. Укажите, в каком предложении глагол стоит в “Future-in-the-Past”:
1) a) You should consult a doctor.
b) Mother says I should ring him up.
c) I knew I should finish it on time.
2) a) I would like an ice-cream.
b) Who would think about it?
c) She promised she would come on time.
3. Выберите правильную форму глагола:
1) We hoped that the weather... fine.
a) will be b) was c) would be
2) I didn't know that it....
a) is raining b) was raining c) will be raining
3) She said her friend... English fluently.
a) speaks b) spoke c) is speaking
4) They told us that they... to a new flat.
a) move b) moved c) had moved
4. Завершите предложения:
1) She said she was writing the latter....
a) at that time b) by that time
2) He said he was busy....
a) now b) at the moment
3) He said he would return the book....
a) tomorrow b) the next day
4) She told me she had seen me at the theatre ....
a) yesterday b) the day before

5. Выберите правильную форму глагола:
1) The teacher said our examination ... next Monday.
a) would be b) had been
2) When I came home the family ... their supper.
a) would have b) had had
3) They wrote they ... my letter.
a) would receive b) had received

Тест 4
1. Выберите правильный вспомогательный глагол:
1) If I knew English well, I...take this job.
a) shall b) will c) should
2) If he were rich he... buy a car.
a) shall b) will c) would
3) If she asked me I... help her.
a) shall b) will c) should
2. Выберите правильную форму глагола:
1) If I...her better I should turn to her for help.
a) know b) knew c) will know
2) If the weather... fine you would not stay at home.
a) is b) was c) were
3) If she ... him she would be happy.
a) marries b) married c) will marry
3. Укажите правильный вариант перевода:
1) If I meet her today I shall give her your book.
a) Если я встречу ее сегодня, я отдам ей твою книгу.
b) Если бы я встретила ее сегодня, я бы отдала ей твою книгу.
2) If she had money she would buy this dress.
a) Если у нее есть деньги, она купит это платье.
b) Если бы у нее были деньги, она бы купила это платье.
3) If you knew English you would be able to help us.
a) Если ты знаешь английский, ты сможешь нам помочь.
b) Если бы ты знал английский, ты смог бы нам помочь.
4. Выберите правильную форму глагола:
1) If I...you I shouldn't do it.
a) were b) had been
2) If they ... a taxi they wouldn't have missed the train.
a) took b) had taken
3) If you ... my advice you would have bought it.
a) followed b) had followed
5. Правильно соедините придаточные предложения с главными:
a) If the weather is fine ...
b) If the weather was fine ...
c) If the weather were fine ...
d) If the weather had been fine ...
a) ... they spent the day outside.
b) ... we should go to the country.
c) ... we shall have a good time.
d) ... we shouldn't have stayed at home.

Задания для проверки результатов обучения «уметь»:

№
Задания

1. 1.Запишите следующие числительные при помощи цифр.

Sixty-five, seven hundred, one thousand and nine, nineteen twenty-eight, six thirds, one point three seven, eight thousand five hundred and thirty-three, twenty-four point one seven, two fifths, the thirty-first of December.

2. Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products. Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

2. 1. Вставьте в предложения глагол to be в правильной форме

1. What's wrong with the car? – The tyre … flat.
2. What shape … the coin? – It's circular.
3. Where … the chisels? – They are on the toolboard.
4. The knife … made of wood and steel.
5. The pliers … made of steel.

Переведите на русский язык

2.Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

3. 1. Заполните пропуски в предложениях, используя послелоги: down, off, aside, on

1. Close your books and put them …
2. Take your notebooks and put … all the words that are on the board.
3. Alison is not ready yet. She hasn't put her coat … .
4. Never put … till tomorrow what you can do today.
5. Mr Green put … his trip to Russia until next month

2. Переведите текст на русский язык

Since the earliest days the preparation of metals for mechanical use was vital to the advance of civilization. Gold, silver and copper were the first to be used by a primitive man, as they were found free in nature. Today we know more than sixty-five metals available in large enough quantities, to be used in industry. Metals are mostly solids at ordinary temperatures and possess comparatively high melting points with the exception of mercury.

4. 1. Вставьте в предложения правильный модальный глагол: must, may, can, should.

1. You … switch off the electricity when you repair the socket.
2. … I switch the light on?
3. You … clean the tools before you use them.
4. I … ride a motorcycle.
5. My brother … drive a car.

2. Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

5. 1.Заполните пропуски в предложениях, используя послелоги: off, without, in for, on

1. I go … swimming.
2. The lesson goes … for half an hour.
3. The lights went … and the film began.
4. You may be free. I can easily go … your help.
5. Mike doesn't go … sports.

2.Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products.

Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

6 1.Запишите следующие числительные при помощи цифр.

Sixty-five, seven hundred, one thousand and nine, nineteen twenty-eight, six thirds, one point three seven, eight thousand five hundred and thirty-three, twenty-four point one seven, two fifths, the thirty-first of December.

2. Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products. Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

7 1. Вставьте в предложения глагол to be в правильной форме

1. What's wrong with the car? – The tyre … flat.
2. What shape … the coin? – It's circular.
3. Where … the chisels? – They are on the toolboard.
4. The knife … made of wood and steel.
5. The pliers … made of steel.

Переведите на русский язык

2.Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

8 1. Заполните пропуски в предложениях, используя послелоги: down, off, aside, on

1. Close your books and put them …
2. Take your notebooks and put … all the words that are on the board.
3. Alison is not ready yet. She hasn't put her coat … .
4. Never put … till tomorrow what you can do today.
5. Mr Green put … his trip to Russia until next month

2. Переведите текст на русский язык

Since the earliest days the preparation of metals for mechanical use was vital to the advance of civilization. Gold, silver and copper were the first to be used by a primitive man, as they were found free in nature. Today we know more than sixty-five metals available in large enough quantities, to be used in industry. Metals are mostly solids at ordinary temperatures and possess comparatively high melting points with the exception of mercury.

9 1. Вставьте в предложения правильный модальный глагол: must, may, can, should.

1. You … switch off the electricity when you repair the socket.
2. … I switch the light on?
3. You … clean the tools before you use them.
4. I … ride a motorcycle.
5. My brother … drive a car.

2. Переведите текст на русский язык

In 1929 Harley-Davidson introduced the FL model with an overhead valve engine. The displacement of that engine was 61 cubic inch. This motorcycle quickly earned the nickname "Knucklehead" due to the shape of its rocker boxes. It was very popular with people and they bought it with great pleasure. It had the increased horse power and bold styling changes.

10 1.Заполните пропуски в предложениях, используя послелоги: off, without, in for, on

1. I go … swimming.
2. The lesson goes … for half an hour.
3. The lights went … and the film began.
4. You may be free. I can easily go … your help.
5. Mike doesn't go … sports.

2.Переведите текст на русский язык

Machine-tools

Nowadays machine tools play an important role in the manufacture of almost all metal products. Machinists use them in making automobiles, radios, refrigerators, television sets and so on. Every mechanical workshop is equipped with machine tools. They are the main source for the manufacture of component parts of all machines and mechanical devices. There are about 500 kinds of machine tools.

Экзаменационные вопросы (задания) (2 семестр)

Задания для проверки результатов обучения «знать».
Тест 1
1. Выберите правильную форму прилагательного :
Let's go by train. It's much … .
d. cheaper
e. cheap
f. more cheap
2.Выберите нужное прилагательное:
Is Alan … than Jim?
d. the tallest
e. taller
f. tall
3.Выберите правильный вариант:
New Year's Day is … popular in Britain than Christmas.
a. little
b. more little
c. less
4.Выберите нужную форму прилагательного:
It's … if you take the train.
a. quicker
b. the quicker
c.quick
5.Выберите правильный вариант прилагательного:
Rome isn't as … as Athens.
d. older
e. old
f. oldest
6.Выберите правильный вариант:
I haven't got as … as you.
a. the more money
b. more money
c. much money
7.Выберите правильный вариант:
Money is important but it isn't … thing in life.
a. the most important
c. the more important
d. most important
8.Закончите предложение:
I'm not very interested in economics. I'm … in law.
a. the most
b. more
c. most
9.Соотнесите английский вариант с русским:
The profits of this firm are much higher this year.
a. Прибыль этой фирмы высокая в этом году.
b. Прибыль этой фирмы намного выше в этом году.
c. Прибыль этой фирмы самая высокая в этом году.
10.Соотнесите русский вариант с английским:
Model A-25 is the worst model I've ever known.

d. Модель А-25 самая плохая модель, которую я когда-либо видел.
e. Модель А-25 хуже моделей, которые я когда-либо видел.
f. Модель А-25 плохая модель.

Тест 2

1. Выберите правильный вспомогательный глагол:
… you meet her at the station yesterday?
a. Did
b. Was
c. Do
2. Завершите разделительный вопрос, выбрав правильный вариант:
You went to the court last week, …?
a. wasn't you
b. didn't you
c. won't you
3. Выберите правильную форму глагола:
I … my exams and can have a good time now.
d. passed
e. have passed
f. am passing
4. Выберите правильную форму глагола:
The prices … by 20% since January.
a. have risen
b. rose
a. raised
5. Соотнесите английское предложение с русскими:
They have come.
a. Они приходили.
b. Они идут.
c. Они пришли.
6. Завершите разделительный вопрос, выбрав правильный вариант:
He has committed a crime, …?
a. wasn't he
b. didn't he
c. hasn't he
7. Выберите правильную форму глагола:
I didn't know that it …
a. was raining
b. is raining
c. will be raining
8. Завершите предложение:
They didn't come … .
a. yet
b. last night
c. now
9. Отметьте правильный вариант перевода:
Она еще не получила письмо-подтверждение.
a. She didn't receive a letter of confirmation.
b. She doesn't receive a letter of confirmation.
c. She hasn't received a letter of confirmation.
10. Выберите правильную форму глагола:
We met when we … in France.
a. were studying
b. studied
c. have studied.

Тест 3

1. Выберите правильный предлог:
I'll see you … Tuesday afternoon.
d. in
e. at
f. on
2. Соотнесите английское предложение с русскими:
She was looking for her dog.
d. Она заботилась о своей собаке.
e. Она искала свою собаку.
f. Она смотрела на свою собаку.
3.Выберите правильный предлог:
Can you finish the job … Friday?
d. by
e. till
f. since
4. Выберите правильный предлог:
The criminals held … the train and took all the money.
a. up
b. out
c. over
5. Выберите правильный предлог:
My mother suffers … headaches.
a. by
b. from
c. with
6. Выберите правильный предлог:
John is interested … politics.
a. for
b. about
c. in
7.Выберите правильный предлог:
She invited him to her house … making inquires about him.
a. after
b. on
c. at
8. Соотнесите русское предложение с английскими:
Он вошел и оглядел комнату.
d. He came in and looked at.
e. He came in and looked around.
f. He came in and looked for.
9.Выберите правильный предлог:
You can rely … on her being honest.
a. in
b. for
c. on
10.Выберите правильный перевод предложения:
Когда вылетает самолет?
d. When does the plane take off?
e. When does the plane take on?
f. When does the plane touch down?

Тест 4
1. Впишите in или at.
1. 'Where's Tina?' 'She's at work'
2. Why didn't the bus-driver stop ..... the bus-stop?
3. Go straight on .....roundabout and turn right .....the church.

4. There was a big table .....the middle of the room.
5. What's the longest river ..... the world?
6. Were there many people .....the concert on Friday?
7. My brother is studying mathematics ..... London University.
8. 'Where does your sister live?' '.....Brussels'
9. Did you read about the accident .....the newspaper?
10. Will you be .....home tomorrow afternoon?
11. Munich is a large city .....the south of Germany.
12. 'Do you work?' 'No, I'm still .....school.'

2. Впишите to или in.
1. 'Where's Jack?' 'In bed.'
2. I'm going .....the shop to buy some milk.
3. Tom went .....the kitchen to make some coffee.
4. 'Where's Tom?' 'He's .....the kitchen making some coffee.'
5. Would you like to go .....the theatre this evening?
6. I got a postcard from Sue this morning. She's on holidays .... Switzerland.
7. John lives ..... a small village ..... the south-west of England.
8. What time do you usually go ..... bed?
9. Kevin's sister is very ill. She is ..... hospital.
10. Excuse me, I must go ..... the toilet.
11. The train left Brussels at 7 o'clock and arrived .....Paris at 9.30.
12. I was tired this morning. I stayed ..... bed until 10 o'clock.

Тест 5

1. Выберите правильный вариант:
What time … Pat and Peter … for dinner tonight?
a. are … coming
b. do … come
c. have … come

2. Завершите предложение:
I'm meeting Lane after work … .
a. today
b. every day
c. sometimes

3. Выберите правильный вариант глагола в придаточном предложении:
If you … to our terms we'll give you a discount.
a. agreed
b. will agree
d. agree

4. Выберите правильный вариант:
Give me a ring … you know the time of your flight back.
a. until
b. as soon as
c. since

5. Соотнесите русский вариант с английскими:
If we don't hurry up we'll be late.
a. Если ли бы мы не поспешили, мы бы опаздали.
b. Если мы не спешим, мы не опаздываем.
c. Если мы не поспешим, мы опаздаем.

6. Выберите правильный вариант:
What do you usually do … you come home?
a. till
b. when
c. until

7. Найдите правильный вариант главного предложения:
If the weather is fine …

a. we shall have a good time.
b. we should go to the country.
c. they spent the day outside.

8. Выберите правильную форму глагола:

If I … the letter tomorrow, I'll phone you.

a. receive
b. will receive
c. received

9. Укажите правильный вариант перевода:

If I meet her today I shall tell her the truth.

a. Если бы я встретила ее сегодня, я бы рассказала ей всю правду.
b. Если я встречу ее сегодня, я расскажу ей всю правду.
c. Если я встречаю ее, я рассказываю ей всю правду.

10. Выберите правильный вариант:

I'll pay you back the money … I get my next pay cheque.

a. when
b. before
c. after

Задания для проверки результатов обучения «умеет»:

Билет 1

1. Переведите текст на русский язык.

The most remarkable thing about the new Nissan leaf - the world's fully electric family car to go into mass production – is that is so utterly unremarkable. It looks like an ordinary motor car. It rides and handles like one (as a prospective buyer, your correspondent took one out for a spin last week). It accelerates briskly and stops just as assuredly as a conventional vehicle. It accommodates five adults with as much ease or squeeze as any family runabout. And it gets the equivalent of, let's just say "probably more" miles per gallon than fossil-fuel car or conventional hybrid.

We have yet to agree on how to compare electric cars with conventional ones. That makes it difficult for consumers to work out how much money, if any, they will save on annual fuel costs by buying a pure electric vehicle like the Leaf instead of a plug-in hybrid such as the forthcoming Chevrolet Volt (to be called in Ampera in Europe) – or even a conventional hybrid like the Toyota Prius, let alone one of the new clean diesels such as the Volkswagen TDI.

In the past, when kicking the tyres in car showrooms, the American motorists checked the official Monroney sticker affixed to one of the vehicle's windows. Amongst other things, it listed the miles per gallon (mpg) that the model achieved when it was tested on the simulated city and highway driving cycles. The label also showed how the model's combined city/highway fuel economy compared with a range of broadly similar vehicles.

2. Ответьте на вопросы.

1. Are there any differences between the new Nissan Leaf and an ordinary car in handling and accommodation? Prove your point.
2. Does the Nissan Leaf consume less fuel than an ordinary car?
3. What are consumers interested in most of all when they compare electric cars with conventional ones?

Билет 2

1. Переведите текст на русский язык.

Improvements in the design of cars could produce fuel con¬sumption savings of at least 60 per cent, according to a report by the Government's Transport and Road Research Laborato¬ry which was published in London. Such improvements would mean the average car return¬ing 50 miles to the gallon, compared with 30 miles per gal¬lon today. The average motorist, with an annual mileage of 9,000, would save 120 gallons of fuel a year, equivalent to about 150 pounds sterling at today's petrol prices.

Some think that the proposed improvements are "fairly modest" and that even greater gains are possible. The biggest single contribution to better fuel consumption would be a change from petrol engines to higher efficiency units like the lightweight diesel. The report gives as an example the diesel-engined version of the Volkswagen Golf car.

The drivers, too, can help fuel economy. Good driving habits like moderate acceleration, anticipation of braking and travelling at modest speeds, can bring fuel savings of between 10 per cent and 15 per cent. Better traffic management in congested urban areas can increase average speed and reduce fuel consumption by replac¬ing stop-start travel.

2. Ответьте на вопросы.

1. How will an average motorist benefit from the improvements in the design of cars?
2. What other measures could bring the decrease in fuel consumption? Enumerate them in the order given in the text.
3. In the author's opinion, what measure is the most significant for reducing fuel consumption?

Билет 3

1. Переведите текст на русский язык.

Manufacturer concept cars are unroadworthy, having gained over the years the nickname "pushmobiles" owing to the fact that many of them are non-runners. Chrysler's concepts are often exceptions to the rule, as each year the Crysler Company gives selected journalists an opportunity to drive their cars on closely controlled venues. But this year they got tags (manufacturer plates) and insurance on the Challenger so a few journalists could drive it on real roads.

More often than not, when concept cars are driveable, their functionality is limited, as many of the cool design details are non-functional; the HVAC and radio controls rarely work, and the cars lack stuff like windshield wipers. In this regard, the Challenger is no exception. But it differs because this concept, which is based on a 4-inch shorter version of the platform found under the Dodge Magnum and Charger, is nearly ready for production.

It is evident as soon as you slip behind the wheel. No rock-hard cushions and seatbacks trimmed in linen and suspended with bike springs here; the seat frame is left intact from the Charger SRT8 and is trimmed in leather in a way that emulates the seats found in the first generation '70-'74 Challenger. Through the thick-rimmed steering wheel you look at a gauge cluster that evokes the look of the original combined with all the functionality of a contemporary instrument panel.

2. Ответьте на вопросы.

1. Can the term "pushmobiles" be applied to Chrysler's concept cars?
2. Has the Crysler Company always allowed journalists to drive their concept car on real roads?
3. Is Challenger different from the other concept cars in functionality? Prove your point of view by referring to the text.

Билет 4

1. Переведите текст на русский язык.

The automakers began testing cars 40 years ago. To check a car for front end strength, for example, a driver simply rammed it into a brick wall. Sand bags were sometimes thrown inside to represent human drivers and passengers. Engineers at another auto company tested the brand new all-steel tops of the days by driving a car with an army tank on its roof and leading an elephant gingerly onto a platform mounted on the car top.

But about 20 years ago safety engineers decided that if they were going to build safer, not just stronger, cars they had to know more about what happened in auto accidents than they could learn from just examining wrecked vehicles or standing elephants on the roof. So, to study how people were being injured and killed, scientific crash methods were designed to represent as closely as possible the actual events experienced during real accidents.

The movements of human occupants, for example, are simulated by specially developed anthropomorphic dummies whose weights, shapes, and body structures closely approxi¬mate those of the men, women and children they resemble. In all of these simulated crash events, high speed motion picture cameras shoot 1000 to 3000 pictures every second and other aerospace type instruments attached to the dummies' chests, knees and heads measure and record impacts, displace-ments, trajectories and decelerations.

2. Ответьте на вопросы.

1. How did the automakers test the strength of their cars in the past?
2. What is the aim of the scientific crash methods?
3. Whom do the engineers use to simulate the movements of a driver and passengers?

Билет 5

1. Переведите текст на русский язык.

A new approach to the "see and be seen" problem has been tried by Volvo. All Volvo cars sold in Sweden since 1975 have been equipped with what the car makers call "day notice lights." These are additional to the front parking lights, but shine through the same lenses. They come out automatically with the ignition but go out when the head-lights are on. Though non-dazzling, they have a higher intensity than the dipped head-lights.

Day notice lights are intended to indicate to pedestrians and other drivers that the vehicle is moving, dipped head-¬lights are designed to illuminate the road ahead. Unlike dipped head-lights, day notice lights can be clearly seen from the side of the car as well as the front. They are sufficient to mark out the car in all conditions when the driver does not actually need head-lights to see by. Life expectancy of the bulbs is about 36,000 miles, or twice that of the average head¬-light bulb.

In Sweden the day notice lights have helped reduce acci¬dents caused by the careless use of zebra crossings by pedestrians who misjudge the speed or distance of oncoming cars. They have also been found useful in the early morning and evening, when dazzle caused by the low, bright sun can re¬sult in the silhouette of an oncoming vehicle being lost against a dark background.

2. Ответьте на вопросы.

1. What new approach has been tried by Volvo in order to increase the traffic safety?
2. What is the purpose of the “day notice lights”?
3. Did the day notice lights help decrease the number of road accidents? Prove your point by referring to the text.
4. Are there any other road conditions where they been found most useful?

Билет 6

1. Переведите текст на русский язык.

Adaptive (or active) cruise control (ACC) systems detect a vehicle ahead, both the distance to and the relative speed of that vehicle and then maintain both the appropriate distance and speed between it and the car ahead. The latest ACC from TRW Automotive uses a 77-GHz radar sensor to detect vehicles up to 200 meters away. This system, which features range precision of 5%, speed measurement precision of 0.12 mph, and a search area of 12 degrees, is already used in the Volkswagen Phaeton and will be coming out in the new Volkswagen Passat.

But that is highway driving. In Japan, some cars are now being equipped for low-speed following; that is, drivers have highway-like cruise control capabilities on city streets, explains Jerry Bricker, vice president and general sales manager for Omron Automotive Electronics, Inc. Note the differences here. In highway driving, a two-second gap between vehicles at 60 mph is roughly 150 feet (except, say, in Massachusetts). In city driving, there may be half a car length – six feet – between vehicles traveling under 25 mph.

Omron’s new sensor, the Gen3 laser radar (lidar) sensor using Omron’s micro lens array technology handles both long- and short-range sensing. Wave pattern recognition technology in the sensor detects highly reflective light, such as that off vehicles, and poorly reflective light, such as that off pedestrians. The lidar’s photodiodes receive and convert the reflected laser light into electrical signals. These signals are analyzed to determine reflectivity and, from that, the type of object ahead.

2. Ответьте на вопросы.

1. Are modern cars equipped with the adaptive cruise control systems? Prove your point by giving the examples from the text.
2. Are the adaptive cruise control systems used only in highways?
3. How does the Gen 3 laser radar distinguish vehicles from pedestrians?

Билет 7

1. Переведите текст на русский язык.

Cash-strapped transportation officials across the Unites States are turning to low-cost, low-tech methods to combat potentially deadly behaviors such as speeding and tailgating. The innovations include:

- “Optical speed bars” painted on the road to trick drivers into thinking they are going faster that they actually are. Virginia, Illinois, New York and Texas have tried them recently.
- White dots painted on the highway to discourage drivers from tailgating. Washington, Maryland, Minnesota and Pennsylvania have already used this method.

“Everybody is dealing with budget crunches right now”, says Harold Linnenkohl, president of the American Association of State Highway and Transportation officials and commissioner of Georgia’s

Department of Transportation. “You always have to ask the questions: Is it economical to do it, and does it work?” Last year 43,443 people were killed on the nation’s roads, up 1.4% from 42,836 in 2004, the National Highway Traffic Safety Administration reported last month.

“Traffic fatalities have proved very difficult to reduce”, says Frank Moretti, director of policy and research at TRIP, an organization based in Washington, D.C., that promotes policies to relieve traffic congestion and enhance highway safety. “So transportation agencies are doing everything they can think of to make the road environment safer.”

2 Ответьте на вопросы.

1. Why do the US transportation officials turn to low-cost and low-tech methods in their struggle against speeding and tailgating?
2. What innovative road safety methods are described in the text?
3. Do the traffic fatalities tend to increase or decrease in the Unites States?

Билет 8

1. Переведите текст на русский язык.

Many different kinds of urban difficulties can be les¬sened by transporting men in new ways. Morse could only send one message at a time through a wire in 1845, we now can send dozens simultaneously. The wire is no larger, but we use it better. Mathematical resolution of communication phenomena has enabled us to do this.

Similar analysis of transportation systems has shown that our use of city streets is about as primitive as Mr. Morse's use of wire. Their carrying capacities, too, should be increased. The electronic engineers have numerous techniques for increasing channel's capacity. One is to digitalize informa¬tion by counting bits of it.

Although it is not feasible to transport man from one place to another the way we transmit his voice, it is quite easy to count the human heads rather than vehicles flowing through city streets. This suggests several different ways of getting waves of people through streets faster. In cities, of course, streets intersections are numerous and troublesome. We have to control the traffic flow through many busy intersections with crude signal lights. They cannot distinguish between a bus, carrying 50 persons and alone boy on the motorcycle. It would be quite easy to enable them to do this—by putting special signals in the buses (that wouldn't disturb even a dog's sleep) and receivers in the signal light boxes. The control mechanism then will be able to delay one person a few seconds to give 50 people that many seconds.

2. Ответьте на вопросы.

1. Why does the author compare our use of city streets with Mr. Morse’s use of wire?
2. What are the disadvantages of the signal lights used to control the traffic flow in cities?
3. What does the author recommend to increase the street carrying capabilities?

Билет 9

1. Переведите текст на русский язык.

Hybrid-electric vehicle (HEV) has a both petrol engine and electric motor. The petrol engine is the main power source. It is smaller and lighter than the engines of conventional cars. The electric motor provides extra power when needed. In some HEVs, it is connected to the wheels by the same transmission. In addition to a fuel tank, the HEV carries a pack of advanced batteries. There is also a processor which decides when to use the motor and engine. When the car is running at a constant speed, the petrol engine provides all the power required. For overtaking, hill climbing and accelerating from stop, the electric motor provides extra power. In some cars the motor also provides power for low-speed cruising as petrol engines are the least efficient in these conditions.

HEVs use regenerative braking. When the driver brakes a car, the resistance of the motor helps to slow down the car. At the same time, the energy from the wheels turns the motor which then functions as a generator, producing electricity to recharge the batteries. When the batteries are low, the petrol engine also drives the generator. HEVs have automatic start / shutoff. The petrol engine shuts off when the car comes to a stop. When the driver presses the accelerator, the motor instantly starts the engine again. No energy is wasted from idling when the car is stopped.

HEVs are more efficient and pollute less than cars with only petrol engines. They do not require special fuel like hydrogen cars and, unlike electric cars, they do not need to be plugged in overnight to recharge the batteries. However, they are heavier than ordinary cars because of the weight of the batteries.

2. Ответьте на вопросы.

1. When is the petrol engine used alone? When is the electric motor used alone? When are both motors used?

2. What advantage does the hybrid-electric vehicle have over a car with only petrol engine and an electric car?
3. What is the disadvantage of the HEVs?

Для проверки результатов обучения «владеть»:

Сделайте на иностранном языке сообщение на одну из изученных тем и ответьте на вопросы экзаменатора.

1. English as a global language
2. City traffic
3. Travelling by car
4. Scientists
5. Architecture
6. Modern cities
7. Water transport
8. Inventors and their inventions
9. An Outstanding Scientist
10. Choosing a Tour Route
11. One of the Most Beautiful Buildings in the World
12. The Museum of Land Transport
13. My University Life
14. City Traffic of Future
15. One of the Greatest Achievements of the Mankind
16. Travelling Around the City / Town
17. The History of Land Transport
18. The Early Days of Automobile

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

1. Бобылева, С.В. Английский язык для сферы информационных технологий и сервиса : учебное пособие / С. В. Бобылева, Д. Н. Жаткин. — 2- е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 246 с. - ISBN 978-5-9765-2078-3. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1066041

2. Иващенко, И. А. Английский для IT-инженеров : учебник / И. А. Иващенко. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 83 с. - ISBN 978-5-9765-2159-9. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1066087

3. Радовель В.А. Английский язык для технических вузов: Учебное пособие / Радовель В.А. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 284 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт) ISBN 978-5-369-01495-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/521547

б) дополнительная:

1. Алаева О. В. English for Art Historians [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Алаева. Электрон. текстовые данные. - М.: Юнити-Дана, 2012. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/118560

2. Ивянская, И. С. Английский язык для архитекторов [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. С. Ивянская. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013. - 400 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=405033

3. Английский язык для студентов технических вузов. Основной курс [Электронный ресурс] : учеб. пос. / С.А. Хоменко и др.; под общ. ред. С.А. Хоменко, В.Ф. Скалабан. - 3-е изд., перер. - Минск: Выш. шк., 2009. - 368 с. - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=505819

4. Васильев А. П. All about automobiles and roads. Учебное пособие для студентов технических специальностей Волжского филиала МАДИ, изучающих английский язык/ А. П. Васильев.- Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011. - 173с.

5. Васильев А. П. Формирование готовности студентов технических вузов к работе с иноязычной научной литературой: монография / А.П. Васильев. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013. – 146 с.

6. Виноградова В. С. English Reading Development [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Виноградова. - Электрон. текстовые данные. - СПб: "Политехника", 2013. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/124617

7. Леонтьева Г. П. Категории интенсивности в разноструктурных языках: монография / Г. П. Леонтьева. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2013. – 132 с.

8. Логинова В. И. Тесты и контрольные задания по английскому языку для студентов технических специальностей ВФ МАДИ (ГТУ): учебно-методический комплекс / В. И. Логинова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012. - 48с.

9. Шляхова В. А. Английский язык для автотранспортных специальностей: учебное пособие. 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 128с.: ил.

10. Чикилева Л.С., Матвеева И.В. Английский язык для экономических специальностей: Учебное пособие / Чикилева Л.С., Матвеева И.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва :КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/472890

11. Маньковская З.В. Английский язык для современных менеджеров: Учебное пособие / З.В. Маньковская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 152 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-91134-975-2 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/486368

12. Миньяр-Белоручева А.П. Английский язык: Учебное пособие / Миньяр-Белоручева А.П., - 3-е изд., доп. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 192 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-00091-101-3 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/514772

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. Электронно-библиотечная система «Лань»

3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	305	Учебная мебель: учебная доска, стол ученический (8 шт), стол компьютерный (7 шт), стол 1 тумбовый, стулья -24 шт. Оборудование: компьютер -7 шт., проектор, стенд «Учебное пособие со светом», экран настенный,

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося.

Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более

глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Данилова В.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.04 Основы российской государственности

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Эссе;Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Что такое Россия						
1.1	Что такое Россия	2	0	8	4	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2	Российское государство-цивилизация						
2.1	Российское государство-цивилизация	4	0	6	2	12	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации						
3.1	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	4	0	6	4	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
4	. Политическое устройство России.						
4.1	. Политическое устройство России.	4	0	8	4	16	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
5	Вызовы будущего и развитие страны						
5.1	Вызовы будущего и развитие страны	4	0	8	3	16	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Всего часов:		18	0	36	17	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Изыскательская практика
Культура общения
Ознакомительная практика
Социология и политология
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:	Семестры (кол-во недель в семестре)

		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 1		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**54**			**72**	**55**	**17**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**18**			**18**	**18**	
	Практические занятия (Пр)	**36**			**36**	**36**	
	Другие виды самостоятельной работы				**17**		**17**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**ЗаО**		
Общая трудоемкость, ч.		**72**			**72**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**2**			**2**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Что такое Россия						
1.1	Что такое Россия	2	0	8	4	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2	Российское государство-цивилизация						
2.1	Российское государство-цивилизация	4	0	6	2	12	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
3	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации						
3.1	Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации	4	0	6	4	14	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
4	. Политическое устройство России.						
4.1	. Политическое устройство России.	4	0	8	4	16	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
5	Вызовы будущего и развитие страны						
5.1	Вызовы будущего и развитие страны	4	0	8	3	16	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Всего часов:		18	0	36	17	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Что такое Россия

Страна в её пространственном, человеческом, ресурсном и идейно- символическом измерении. Объективные и характерные данные о России, её географии, ресурсах, экономике. Население, культура, религии и языки. Современное положение российских регионов. Выдающиеся персоналии («герои»). Ключевые испытания и победы России, отразившиеся в её современной истории.

Российское государство-цивилизация

Исторические, географические, институциональные основания формирования российской цивилизации. Концептуализация понятия «цивилизация» (вне идей стадиального детерминизма). Что такое цивилизация? Какими они были и бывают? Плюсы и минусы цивилизационного подхода. Особенности цивилизационного развития России: история многонационального наднационального) характера общества, перехода от имперской организации к федеративной, межцивилизационного диалога за пределами России (и внутри неё) Роль и миссия России в работах различных отечественных и зарубежных философов, историков, политиков, деятелей культуры.

Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации

Мировоззрение и его значение для человека, общества, государства. Что такое мировоззрение? Теория вопроса и смежные научные концепты.

Мировоззрение как функциональная система. Мировоззренческая система российской цивилизации.

Представление ключевых мировоззренческих позиций и понятий, связанных с российской идентичностью, в историческом измерении и в контексте российского федерализма.

Политическое устройство России

Рассмотрение этих мировоззренческих позиций с точки зрения ключевых элементов общественно-политической жизни (мифы, ценности и убеждения, потребности и стратегии).

Объективное представление российских государственных и общественных институтов, их истории и ключевых причинно- следственных связей последних лет социальной трансформации. Основы конституционного строя современной России. Принцип разделения властей и демократия. Генеалогия ведущих политических институтов, их история причины и следствия их трансформации.

Значение коммуникационных практик и государственных решений в области мировоззрения (политика памяти, символическая политика и пр.)

Самостоятельная картина мира и история особого мировоззрение российской цивилизации.

Уровни организации власти в РФ. Государственные проекты и их значение (ключевые отрасли, кадры, социальная сфера)

Ценностные принципы (константы) российской цивилизации: единство многообразия (1) силы и ответственность (2), согласие и сотрудничество (3), любовь и доверие (4), созидание и развитие (5). Их отражение в актуальных социологических данных и политических исследованиях.

Вызовы будущего и развитие страны

Сценарии перспективного развития страны и роль гражданина в этих сценариях. Глобальные тренды и особенности мирового развития. Техногенные риски, экологические вызовы и экономические шоки. Суверенитет страны и его место в сценариях перспективного развития мира и российской цивилизации. Ценностные ориентиры для развития и процветания России Солидарность, единство и стабильность российского общества в цивилизационном измерении. Стремление к компромиссу, альтруизм и взаимопомощь как значимые принципы российской политики. Ответственность и миссия как ориентиры личностного и общественного развития. Справедливость и меритократия в российском обществе. Представление о коммунитарном характере российской гражданственности, неразрывности личного успеха и благосостояния Родины.

«Системная модель мировоззрения» («человек – семья – общество – государство – страна») и её репрезентации («символы – идеи и язык – нормы – ритуалы – институты»).

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Россия: географические факторы и природные богатства	2	
2	1	Многообразие российских регионов	2	
3	1	Испытания и победы России	2	
4	1	Герои страны, герои народа	2	

5	2	Применимость и альтернативы цивилизационного подхода	2	
6	2	Российская цивилизация в исторической динамике	2	
7	2	Российская цивилизация в академическом дискурсе. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе	2	
8	3	Ценностные вызовы современной политики	2	
9	3	Концепт мировоззрения в социальных науках	2	
10	3	Системная модель мировоззрения	2	
11	3	Ценности российской цивилизации	0	
12	4	Власть и легитимность в конституционном преломлении	2	
13	4	Уровни и ветви власти	2	
14	4	Планирование будущего: национальные проекты и государственные программы	2	
15	4	Гражданское участие и гражданское общество в современной России	2	
16	5	Россия и глобальные вызовы	2	
17	5	Внутренние вызовы общественного развития	2	
18	5	Образы будущего России	2	
19	5	Ориентиры стратегического развития	2	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Эссе	Э
3	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Шестаков Ю. А. История государства и права России: Учебное пособие / Ю.А. Шестаков, М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. — 310 с. : - (Высшее образование: Бакалавриат) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/773647

2. Кузнецов И. Н. История [Электронный ресурс]: Учебник / Кузнецов И.Н. - 3-е изд., - М.: Дашков и К, 2017. - 576 с.: - (Бакалавриат) - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/93542

3. Основы российской государственности : учебно-методическое пособие / составитель О. Б. Истомина. — Иркутск : ИГУ, 2023. — 154 с. — ISBN 978-5-6049703-9-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/343148

4. Анисифорова, М. В. Правовые основы государственной службы Российской Федерации : учебное пособие / М. В. Анисифорова. — Москва : Проспект, 2022. — 456 с. — ISBN 978-5-392-36278-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/298220

5. Добрынин, Н. М. Основы конституционного (государственного) права Российской Федерации: 100 вопросов и ответов. Современная версия новейшей истории государства : учебное пособие / Н. М. Добрынин. — 5-е изд. — Тюмень : ТюмГУ, 2018. — 811 с. — ISBN 978-5-02-038776-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/117836

6. Сергеев, А. Л. Конституционные основы российской государственности : учебное пособие / А. Л. Сергеев. — Москва : Проспект, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-392-27391-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/150703

б) дополнительная литература:

1. Основы российской государственности: учебно-методический комплекс по дисциплине для образовательных организаций высшего образования / В. М. Марасанова, В. Э. Багдасарян, Ю. Ю. Иерусалимский, Л. Г. Титова, С. А. Кудрина. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.

2. Мегатренды: основные траектории эволюции мирового порядка в XXI веке // под. ред. Т. А. Шаклеиной, А. А. Байкова. Москва, 2022

3. Милов Л.В. Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса. Москва : РОССПЭН, 2001.

4. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов естественно-научных и инженерно-технических специальностей / авт. колл.: А.П. Шевырев, В.В. Лапин, С.В. Рогачев, А.В. Туторский, П.Ю. Уваров, А.А. Ларионов (иеромонах Родион), В.С. Бремин, Н.Ю. Пивоваров, О.А. Ефремов, Е.А. Маковецкий, Е.А. Овчинникова, Д.А. Андреев, В.В. Булатов, О.А. Чагадаева. – Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.

5. Основы российской государственности: учебное пособие для студентов, изучающих социогуманитарные науки / Т. В. Евгеньева, И. И. Кузнецов, С. В. Перевезенцев, А. В. Селезнева, О. Е. Сорокопудова, А. Б. Страхов, А. Р. Боронин; под ред. С. В. Перевезенцева. – Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023

6. Основы российской государственности: учебно-методический комплекс по дисциплине для образовательных организаций высшего образования / В. М. Марасанова, В. Э. Багдасарян, Ю. Ю. Иерусалимский, Л. Г. Титова, С. А. Кудрина. — Москва : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2023.

7. Тимошина Т.М. Экономическая история России. М.: Юстицинформ, 2022.

8. Туровский Р.Ф. Политическая регионалистика. М.: ГУ-ВШЭ, 2008.

9. Федерализм: учебное пособие / С. Е. Заславский, В. И. Коваленко, Е. Е. Кочетков, О. В. Морозов / под общ. ред. В. И. Коваленко, О. В. Морозова. Москва : Изд-во Московского университета (МГУ), 2016.

10. Шестопал Е.Б. Политическая психология. М, 2022.

11. Шрейбер, В. К. О мировоззрении, его структуре и отношениях с философией // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – 2018. – № 2(34). – С. 191 -202.

12. Полосин А.В. Шаг вперед: проблема мировоззрения в современной России // Вестник Московского Университета. Серия 12. Политические науки. 2022. № 3. с.7-23.

13. Селезнева А.В. Российская молодежь: политико-психологический портрет на фоне эпохи. М.: «Аквилон», 2022.

14. Тишков В.А. Реквием по этносу: Исследования по социально- культурной антропологии. М.: Наука, 2003.

15. Фадеев В.А. Преображение гуманизма. Москва: РГГУ, 2022. 198 с.

16. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций – М.: АСТ, 2022.
17. Харичев А.Д., Шутов А.Ю., Полосин А.В., Соколова Е.Н. Восприятие базовых ценностей, факторов и структур социально- исторического развития России (по материалам исследований и апробации) // Журнал политических исследований. – 2022. – Т. 6, № 3. – С. 9-19.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);
• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Данилова В.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.05 Культура общения

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Понятие делового общения, его структура и характеристики						
1.1	Понятие делового общения, его структура и характеристики	1	0	1	10	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Перцептивная сторона делового общения						
2.1	Перцептивная сторона делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Коммуникативная сторона делового общения						
3.1	Коммуникативная сторона делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Интерактивная сторона делового общения						
4.1	Интерактивная сторона делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Способы воздействия на партнера по деловому общению						
5.1	Способы воздействия на партнера по деловому общению	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

6	Деловое общение. Формы делового общения						
6.1	Деловое общение. Формы делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров. Принципы деловой этики						
7.1	Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров. Принципы деловой этики	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Конфликты в деловом общении						
8.1	Конфликты в деловом общении	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Деловой этикет						
9.1	Деловой этикет	2	0	2	7	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки

Механика грунтов. Основания и фундаменты

Социология и политология

Метрология, стандартизация и сертификация

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 3		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Понятие делового общения, его структура и характеристики						

1.1	Понятие делового общения, его структура и характеристики	1	0	1	10	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Перцептивная сторона делового общения						
2.1	Перцептивная сторона делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Коммуникативная сторона делового общения						
3.1	Коммуникативная сторона делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Интерактивная сторона делового общения						
4.1	Интерактивная сторона делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Способы воздействия на партнера по деловому общению						
5.1	Способы воздействия на партнера по деловому общению	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Деловое общение. Формы делового общения						
6.1	Деловое общение. Формы делового общения	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров. Принципы деловой этики						
7.1	Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров. Принципы деловой этики	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Конфликты в деловом общении						
8.1	Конфликты в деловом общении	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Деловой этикет						

9.1	Деловой этикет	2	0	2	7	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Понятие делового общения, его структура и характеристики

Понятие общения и категорий делового общения. Этапы общения. Структура и средства коммуникационного процесса. Функции и стороны общения. Специфика делового общения. Виды и формы делового общения. Стили делового общения.

Перцептивная сторона делового общения

Факторы, обуславливающие ошибки восприятия партнера при первом знакомстве. Механизмы и эффекты межличностного восприятия. Фундаментальная ошибка каузальной атрибуции. Явление самоподачи. Понятие имиджа, его функции в общении, средства создания.

Восприятие партнера по деловому общению

Коммуникативная сторона делового общения

Особенности вербальной и невербальной деловой коммуникации. Слушание в деловой коммуникации (трудности эффективного слушания, виды слушания, правила слушания). Коммуникативные барьеры в общении и пути их преодоления.

Интерактивная сторона делового общения

Основные позиции партнеров в деловом общении согласно теории Э.Берна. Способы изменения поведения и деятельности других людей в деловой коммуникации. Характеристика манипуляций и пути их нейтрализации.

Способы воздействия на партнера по деловому общению

Отработка стратегии взаимодействия с партнером на основе определения его позиции в деловом общении.

Деловое общение. Формы делового общения

Изучение основных категорий делового общения. Выявление уровня общительности. Определение индивидуального стиля делового общения и взаимодействия с другими людьми. Деловые беседа, встреча, совещание, переговоры. Структурная организация и этапы проведения деловых бесед, совещаний, переговоров.

Технология проведения деловых бесед, совещаний, переговоров. Принципы деловой этики

Понятия, задачи и основные категории этики деловых отношений. Этика деловых межличностных отношений в рабочей группе. Этика деятельности руководителя. Этические нормы в деловом общении подчиненных с руководителем. Этика делового общения между коллегами.

Конфликты в деловом общении

Методологические основы конфликтологии и сущностная характеристика конфликтов в работе специалистов. Предупреждение и конструктивное разрешение конфликтов. Управление конфликтом. Этические нормы общения в конфликте

Деловой этикет

Отработка навыков речевого этикета. Деловая игра по изучению правил встречи, приветствия и представления деловых партнеров, норм общения по телефону, правила рассадки за столом и т.д.

Механизмы внедрения этических принципов и норм в практику деловых отношений

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Деловое общение, его особенности, функции. Понятие делового общения. Структура и функции общения Коммуникативная функция общения. Интерактивная и перцептивная функции общения.	1	УО
2	2	Изучение ошибок первого впечатления и способов их преодоления. Отработка приемов, помогающих сформировать аттракцию в деловом общении. Техника самопрезентации в деловом общении.	2	УО
3	3	Отработка требований к профессиональной речи. Распознавание невербальных сигналов в деловом общении. Технологии совершенствования навыков эффективного слушания.	2	УО
4	4	Способы изменения поведения и деятельности других людей в деловой коммуникации. Характеристика манипуляций и пути их нейтрализации.	2	УО
5	5	Тестирование на определение степени внушаемости. Изучение способов распознавания и нейтрализации манипуляций в деловом общении.	2	УО

6	6	Приемы повышения эффективности проведения деловых бесед, совещаний, переговоров. Особенности ведения международных переговоров и бизнес-протокола.	2	УО
7	7	Развитие навыков публичного выступления на деловых совещаниях. Отработка навыков проведения деловой беседы. Деловая игра «Переговоры».	2	УО
8	8	Способы разрешения конфликтов Тестирование на выявление уровня конфликтности. Анализ конфликтных ситуаций в деловом общении. Изучение стратегий поведения в конфликтных ситуациях	2	УО
9	9	Этические кодексы. Комитеты по этике. Тренинг. Социальные аудиты. Юридические комитеты. Службы, рассматривающие претензии граждан по этическим вопросам. Изменения в корпоративной структуре	2	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Сущность и содержание понятия «культура общения».
2. Структура и средства делового общения.
3. Функции и цели делового общения.
4. Виды и уровни делового общения.
5. Стили общения.
6. Коммуникативная сторона общения.
7. Перцептивная сторона общения.
8. Интерактивная сторона общения.
9. Социально-психологические закономерности в деловом общении.
10. Этические проблемы деловых отношений.
11. Основы деловой риторики.
12. Основы вербального общения.
13. Основы невербального общения.
14. Кинесические особенности невербального общения.
15. Визуальный контакт.
16. Проксемические особенности невербального общения.
17. Этические нормы телефонного разговора.
18. Правила подготовки публичного выступления.
19. Правила подготовки и проведения деловой беседы.
20. Правила подготовки и проведения служебных совещаний.
21. Правила проведения переговоров с деловыми партнерами.
22. Правила конструктивной критики.
23. Лидерство и его разновидности.
24. Трудности межличностного общения.
25. Феномен обратной связи в межличностном общении.
26. Одежда и манеры делового мужчины.
27. Одежда и внешний облик деловой женщины.
28. Визитная карточка, ее роль в сфере деловых отношений.
29. Этикет приветствий и представлений.
30. Титулирование.
31. Этикет деловых приемов.
32. Этика и этикет проведения презентаций.
33. Особенности делового общения с иностранными партнерами.

34. Искусство комплимента. Правила вручения сувениров и подарков в деловой сфере.

Для проверки результатов обучения «уметь», «владеть»:

1. Использовать механизмы внедрения этических принципов и норм в практику деловых отношений.
2. Регулировать служебное поведение и деловые отношения при помощи этического кодекса.
3. Владеть культурой делового письма.
4. Уметь проводить деловые беседы, совещания, переговоры
5. Уметь решать спорные вопросы, конфликтные ситуации.
6. Использовать основы невербального общения.
7. Вести переговоры сфере деловой деятельности.
8. Использовать правила деловой переписки.
9. Использовать принципы этики в сфере деловых отношений.
10. Владеть навыками делового общения «сверху – вниз», «снизу – вверх», «по горизонтали».
11. Владеть техникой нейтрализации досадных замечаний и возражений оппонента

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Усанова, О.Г. Культура профессионального речевого общения : учебно-методическое пособие / О.Г. Усанова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Планета музыки, 2019. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4349-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/119128

2. Бороздина, Г.В. Психология делового общения: Учебник / Г.В. Бороздина. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 295 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-001969-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/260756

3. Виноградов, С.И. Культура русской речи: Учебник для вузов/Граудина Л. К., Виноградов С. И., Даниленко В. П., Карпинская Е. В. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 560 с.: (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91768-547-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/478899

4. Лопаткина, О.Р. Культура устной и письменной речи делового человека : справочник. - 22-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 315 с. - ISBN 978-5-89349-358-0. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1032477 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1032477

5. Шабанова, Н.А. Культура речевой коммуникации : учеб.пособие для бакалавров, специалистов и магистров неязыковых вузов / О.И. Соколова, Н.А. Шабанова, С.М. Федюнина. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 135 с. - ISBN 978-5-9765-0720-3. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1035425 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1035425

б) дополнительная литература:

1. Фадеева, М.Ю. Формирование лингвокоммуникативной культуры общения в бизнесе : учебное пособие / М.Ю. Фадеева. — 2-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 95 с. — ISBN 978-5-9765-2505-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/72709

2. Горлова, Е.А. Риторика делового общения (в рамках курса «Русский язык и культура речи») : учебно-методическое пособие / Е.А. Горлова, О.В. Журавлева. — Самара : АСИ СамГТУ, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-9585-0653-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/87733

3. Яцук, Н.Д. Культура речи : практикум / Н. Д. Яцук. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2015. - 92 с. - ISBN 978-5-9765-1973-2. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1066703

4. Аннушкин, В.И. Знакомиться легко, расставаться трудно. Интенсивный курс русского речевого общения: Учебное пособие / Аннушкин В.И., Акишина А.А., Жаркова Т.Л., - 5-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 223 с.: ISBN 978-5-89349-574-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/453894

5. Романова, Н.Н. Словарь. Культура речевого общения: этика, прагматика, психология : словарь / Н.Н. Романова, А.В. Филиппов. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 304 с. — ISBN 978-5-9765-0783-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/84323

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ – http://www.vf.madi.ru/moodle

2. Электронно-библиотечная система «Лань» – https://e.lanbook.com/

3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com» – https://znanium.com/

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.псих.н. Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.06 Документооборот и делопроизводство

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации
		УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Документооборот и делопроизводство»						
1.1	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Документооборот и делопроизводство»	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Общие нормы и правила оформления документов. Документированная информация						
2.1	Общие нормы и правила оформления документов. Документированная информация	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Язык и стиль служебной документации. Типичные ошибки.						
3.1	Язык и стиль служебной документации. Типичные ошибки.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Оформление служебных писем и другой информационно-справочной документации.						
4.1	Оформление служебных писем и другой информационно-справочной документации.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Международная переписка. Документы по внешнеэкономической деятельности.						
5.1	Международная переписка. Документы по внешнеэкономической деятельности.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Документирование трудовых отношений						
6.1	Документирование трудовых отношений	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Работа с конфиденциальными документами.						
7.1	Работа с конфиденциальными документами.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организациях						

8.1	Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организациях	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Организация документооборота. Регистрация, контроль сроков исполнения документов, составление номенклатур.						
9.1	Организация документооборота. Регистрация, контроль сроков исполнения документов, составление номенклатур.	1	0	1	9	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Безопасность жизнедеятельности
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Механика грунтов. Основания и фундаменты
Социология и политология
Метрология, стандартизация и сертификация
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах)	УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
		УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 3		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	

	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Документооборот и делопроизводство»						
1.1	Предмет, содержание и задачи дисциплины «Документооборот и делопроизводство»	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Общие нормы и правила оформления документов. Документированная информация						
2.1	Общие нормы и правила оформления документов. Документированная информация	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Язык и стиль служебной документации. Типичные ошибки.						
3.1	Язык и стиль служебной документации. Типичные ошибки.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Оформление служебных писем и другой информационно-справочной документации.						
4.1	Оформление служебных писем и другой информационно-справочной документации.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Международная переписка. Документы по внешнеэкономической деятельности.						
5.1	Международная переписка. Документы по внешнеэкономической деятельности.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Документирование трудовых отношений						

6.1	Документирование трудовых отношений	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Работа с конфиденциальными документами.						
7.1	Работа с конфиденциальными документами.	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организациях						
8.1	Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организациях	2	0	2	8	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Организация документооборота. Регистрация, контроль сроков исполнения документов, составление номенклатур.						
9.1	Организация документооборота. Регистрация, контроль сроков исполнения документов, составление номенклатур.	1	0	1	9	12	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Предмет, содержание и задачи дисциплины «Документооборот и делопроизводство»

Понятие терминов «документ», «документоведение», «документационное обеспечение управления», «делопроизводство», «корреспонденция».

Делопроизводство как отрасль деятельности в сфере управления. Современное состояние делопроизводства.

Организационное построение службы делопроизводства. Распределение функций между подразделениями делопроизводства и исполнителями.

Нормативно-правовая база организации документационного обеспечения управления как основа технологии процессов управления.

Общие нормы и правила оформления документов. Документированная информация

Документ, его основные функции (информационные, коммуникативные, управленческие, правовые, культурные, исторические).

Значение документационного обеспечения управления.

Классификация документов (по месту составления, по содержанию, по форме, по срокам исполнения, по происхождению, по средствам фиксации, по юридической силе, по стадиям создания). Законы, ГОСТы и классификаторы на документы.

Виды реквизитов документов. Правила оформления отдельных реквизитов документов. Составление документов.

Язык и стиль служебной документации. Типичные ошибки.

Системы документации. Унификация и стандартизация. Унифицированные системы документации.

Общая характеристика стиля служебной документации.

Нормы официально-делового стиля.

Информационно-документационное обеспечение работы аппарата управления.

Редакторская правка служебных документов.

Структурные ошибки.

Синтаксические ошибки. Ошибки, связанные с неправильным порядком слов в предложении. Нарушение специфики употребления деепричастных оборотов. Ошибки, возникающие в результате незнания структуры сложного предложения. Неправильное использование предлогов. Неправильное согласование в падеже.

Морфологические ошибки. Согласование определений. Ошибки при употреблении полной и краткой форм имен прилагательных. Ошибки в употреблении количественных имен числительных.

Лексические ошибки.

Оформление служебных писем и другой информационно-справочной документации.

Понятие «служебное письмо». Разновидности служебных писем. Реквизиты и структура служебного письма. Язык и стиль служебного письма. Этикет в служебной переписке. Образцы и примеры оформления служебных писем.

Назначение и классификация деловых писем (гарантийное письмо, заказ, запрос, заявка, извещение, информационное письмо, напоминание, отказ, открытое письмо, подтверждение, предложение, приглашение, просьба, рекомендательное письмо, согласие, сообщение, сопроводительное письмо, требование, уведомление).

Международная переписка. Документы по внешнеэкономической деятельности.

Деловая переписка. Деловые встречи и визиты. Участие в выставках и ярмарках. Представление интересов и посредничество. Конфликтные ситуации.

Международные стандарты по оформлению документов. Форматы бумаги. Проектирование банков. Реквизиты международного письма.

Письменная корреспонденция. Носители письменной корреспонденции. Бумага для письменной корреспонденции. Виды почтовых отправлений.

Подготовка деловой корреспонденции для зарубежных партнеров.

Оформление корреспонденции в англоязычных странах. Структура формуляра и состав реквизитов служебного письма. Требования к оформлению конвертов.

Особенности оформления писем, передаваемых электронной почтой и по каналам электросвязи.

Сбор информации о деловом партнере. Встречи, обмен визитами. Выставочная деятельность. Договоры. Конфликтные ситуации. Конфликты. Информационное обеспечение. Финансовые вопросы. Транспорт.

Оформление акта, протокола, докладной, служебной и объяснительной записок.

Документирование трудовых отношений

Классификация документов по личному составу.

Классификация документации по внешнеэкономической деятельности. Торговая регистрация и торговые книги во внешнеэкономической деятельности. Техническая и товарная документация. Виды контрактов, оформляющих внешнеэкономическую деятельность. Формы приложений к контрактам. Оформление дополнений и спецификаций к контрактам. Структура и содержание договора о купле-продаже.

Оформление документов, используемых при приеме на работу (резюме, заявление). Оформление приказа (распоряжения) о приеме на работу. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Оформление трудового договора. Личная карточка работника. Характеристика работника. Автобиография работника. Анкета работника. Личное дело работника. Трудовая книжка: выдача, оформление, хранение.

Работа с конфиденциальными документами.

Организация работы с конфиденциальными документами. Закон «О коммерческой тайне». Защита персональных данных работника. Федеральный закон «О персональных данных».

Сведения, относящиеся к конфиденциальной информации. Защита документов, содержащих коммерческую тайну. Организация работы с документами, содержащими конфиденциальные сведения.

Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организациях

Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организации. Задачи и функции службы ДОУ. Типовые организационные структуры службы ДОУ в организации. Функции структурных подразделений службы ДОУ. Права и ответственность службы ДОУ в организации.

Организация документооборота. Регистрация, контроль сроков исполнения документов, составление номенклатур.

Понятие «документооборот», его развитие и нормативно-методическая регламентация.

Основные правила организации документооборота в учреждении. Прием, первичная обработка, распределение поступивших документов. Порядок направления на исполнение и работы исполнителя с документами. Порядок обработки исходящих документов. Отправка документов.

Понятие системы регистрации документов. Значение и задачи регистрации документов. Общие правила регистрации документов. Формы и порядок регистрации документов. Индексация документов.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
		Организация справочно-информационной работы. Автоматизированные системы регистрации документов.		
		Значение, виды и формы контроля сроков исполнения документов. Сроковая картотека. Автоматизированные системы контроля сроков исполнения документов.		
		Составление номенклатур дел. Организация текущего хранения документов. Формирование и оперативное хранение дел.		
		Подготовка дел к передаче на архивное хранение. Экспертиза ценности документов в делопроизводстве. Виды архивных документов. Оформление дел. Составление описей дел. Обеспечение сохранности документов. Порядок уничтожения документов и дел с истекшими сроками хранения. Депозитарное хранение документов.		
		Нормативное правовое обеспечение деятельности архивов в Российской Федерации		

1	1	История возникновения и развития отечественного делопроизводства. Документирование в IX-XV вв. Приказное делопроизводство (XVI-XVII вв.) Система коллежского делопроизводства (XVIIIвв.) Министерское делопроизводство XIX - начала XX вв. Формирование системы советского делопроизводства (1917-1940 гг.) История управления и делопроизводства в 1950-1990 гг. Современное государственное регулирование делопроизводства.	2	ПР
2	2	Организационно-распорядительная документация: понятие, классификация, состав и оформление реквизитов. Бланки документов. Оформление управленческой документации. Понятие и классификация организационно-распорядительных документов. Состав и схемы расположения реквизитов. Бланки документов и их виды. Оформление реквизитов организационно-распорядительных документов. Реквизиты заголовочной части документа. Реквизиты содержательной части документа. Реквизиты оформляющей части документа. Требования к изготовлению документов. Требования к изготовлению, учету и хранению гербовых бланков. Нормы и требования к размещению реквизитов документов. Организационные документы. Распорядительные документы. Протоколы. Информационно-справочные документы.	2	
3	3	Оформление приказов, организационно-правовых и других распорядительных документов. Общая характеристика основных этапов подготовки приказов. Оформление и основные реквизиты приказа. Оформление распоряжения, указания, постановления, решения. Разработка и утверждение комплекса организационно-правовых документов (Устав, Положение об организации, структурных подразделений, коллегиальных и совещательных органах; штатное расписание; оформление положений, инструкции по отдельным видам деятельности; должностные инструкции).	2	

4	4	Документирование коммерческой деятельности предприятия. Коммерческие письма. Договоры (договор купли-продажи, договор поставки). Протоколы разногласий к договорам поставки. Коммерческие акты. Претензионно-исковая документация. Исковые заявления. Предъявление иска. Рекомендации по оформлению искового заявления. Документы, прилагаемые к исковому заявлению. Оставление искового заявления без движения. Письмо-претензия (рекламация). Кассационная жалоба (обжалование решения суда по исковому заявлению).	2	
5	5	Делопроизводство по письменным и устным обращениям граждан. Становление и развитие отечественного делопроизводства по работе с обращениями граждан. Законодательное регулирование работы с обращениями граждан в Российской Федерации. Классификация обращений граждан. Письменные обращения граждан. Контроль исполнения писем граждан Делопроизводство по обращениям граждан. Организация личного приема граждан. Информирование граждан. Обращения и запросы особого контроля. Организация работы с обращениями депутатов.	2	
6	6	Оформление приказа (распоряжения) о переводе работника на другую работу. Документирование процесса увольнения (расторжения трудового договора).	2	ПР
7	7	Технология обработки конфиденциальных документов. Этапы подготовки делопроизводителем конфиденциальных документов. Основные операционные технологические схемы обработки конфиденциальных документов. Учет подготовленных конфиденциальных документов.	2	ПР
8	8	Должностной и технический состав работников. Функциональные обязанности состава службы ДОУ. Нормативная регламентация и условия труда работников службы ДОУ.	2	ПР

9	9	Технические средства, применяемые в делопроизводстве. Общее представление о технических средствах в делопроизводстве. Компьютеризация делопроизводства. Основные возможности компьютерных технологий в ДОУ. Понятие электронного документа. Преимущества и недостатки электронного документа. Оформление документов в электронном виде. Основные методы форматирования текста. Оформление символов текста. Выделение абзацев. Расположение текста. Рубрики, выделения в тексте электронного документа. Примечания, сноски. Верстка страниц многостраничного текста. Употребление прописных и строчных букв в тексте документа. Наиболее употребляемые сокращения слов. Оформление дат и чисел в документах. Печать электронного документа. Понятие и структура таблицы в электронном документе. Основные требования к форме и построению таблиц. Оформление нумерационного заголовка таблицы. Оформление заголовков и дат. Автоматизация работы с документами. Автоматизированные рабочие места. Электронные офисные системы. Организация документооборота с использованием средств телекоммуникации.	1	ПР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-4.1 Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловую переписку на государственном языке Российской Федерации свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-4.2 Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-4.3 Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знает».

1. Основные понятия и определения в области делопроизводства.
2. Значение документационного обеспечения управления.
3. Нормативно-правовая база организации документационного обеспечения управления как основа технологии процессов управления.
4. История возникновения и развития управленческой документации.
5. Современное государственное регулирование делопроизводства.
6. Документ, его основные функции. Классификация документов.
7. Виды реквизитов документов. Правила оформления отдельных реквизитов документов.
8. Унификация и стандартизация. Унифицированные системы документации.
9. Организационно-распорядительная документация: понятие, классификация, состав и оформление реквизитов.
10. Бланки документов и их виды.
11. Общая характеристика стиля служебной документации.
12. Служба ДОУ (документационное обеспечение управления) в организациях.
13. Организация документооборота.
14. Регистрация документов.
15. Контроль сроков исполнения документов.
16. Архивное хранение документов.

Для проверки результатов обучения «умеет», «владеет»:

1. Уметь использовать информационно-справочные документы.
2. Уметь составлять редакторскую правку служебных документов.
3. Оформлять распоряжения, указания, постановления, решения.
4. Разрабатывать и утверждать комплекс организационно-правовых документов (Устав, Положение об организации, структурных подразделений, коллегиальных и совещательных органах; штатное расписание; оформление положений, инструкции по отдельным видам деятельности; должностные инструкции).
5. Оформлять служебные письма и другую информационно-справочную документацию.
6. Оформлять акты, протоколы, докладные, служебные и объяснительные записки.
7. Документировать коммерческую деятельность предприятия.
8. Составлять претензионно-исковую документацию. Исковые заявления. Письмо-

претензия (рекламация).

9. Вести международную переписку. Документы по внешнеэкономической деятельности.

10. Вести делопроизводство по письменным и устным обращениям граждан.

11. Документировать трудовые отношения.

12. Работать с конфиденциальными документами.

13. Составлять номенклатуру, текущее и оперативное хранение дел.

14. Использовать технические средства, применяемые в документационном обеспечении управления.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

1. Куняев Н.Н., Дёмушкин А.С., Кондрашова Т.В., Фабричнов А.Г. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот: учебник - [Электронный ресурс] – М. : ИД Логос; 2017. – 500 с.

2. Панасенко Ю.А. Делопроизводство: документационное обеспечение управления: Учебное пособие / Панасенко Ю.А., - 3-е изд. - М.:РИОР, ИНФРА-М, 2016. - 112 с. - (ВО: Бакалавриат) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/542773

3. Кабашов С.Ю. Электронное правительство. Электронный документооборот. Термины и определения : учеб. пособие / С.Ю. Кабашов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/809828

б) дополнительная:

1. Евдокимова Л.М., Корябкин В.В., Пылькин А.Н., Швечкова О.Г..Электронный документооборот и обеспечение безопасности стандартными средствами windows : учебное пособие / Л.М. Евдокимова, В.В. Корябкин, А.Н. Пылькин, О.Г. Швечкова.-М.: КУРС, 2017.-296с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/851088

2. Быкова Т.А., Кузнецова Т.В., Санкина Л.В. Документационное обеспечение управления (делопроизводство) : учеб. пособие / Т.А. Быкова, Т.В. Кузнецова, Л.В. Санкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/762591

3. Гугуева Т.А. Конфиденциальное делопроизводство : учеб. пособие / Т.А. Гугуева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 199 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/23514. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/766722

Нормативно-правовые документы

1. Закон «О государственном гербе Российской Федерации» 30.06.2003 № 1-ФКЗ

2. Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» 27. 07. 2006 г. № 149-ФЗ.

3. Закон «О коммерческой тайне»

4. Закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» 02.05. 2006 г. № 59-ФЗ.

5. Закон «Об электронной цифровой подписи»10.01.2002 №1-ФЗ

6. Закон «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров» (в ред.от 24.12.2002 №176-ФЗ)

7. Закон «О языках народов Российской Федерации» 01.06.2005 53-ФЗ

8. Закон «Об архивном деле в Российской Федерации» 01.10.2004 №125-ФЗ

9. Закон «О персональных данных» 27.07.2006 №152-ФЗ.

10. ГОСТ Р 51141-98. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. – М.: Госстандарт России, 1998.

11. ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации. Система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. – М.: Госстандарт России, 2003.

12. Перечень типовых документов, образующихся в деятельности Госкомитетов, министерств, ведомств и других предприятий, с указанием сроков хранения. М.: Росархив, 2000.

1. Типовая инструкция по делопроизводству в федеральных органах исполнительной власти / Утв.приказом Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 27.01.2005.

14. Типовой регламент взаимодействия федеральных органов исполнительной власти / Утв. постановлением Правительства РФ от 19.01.01 2005 г. № 30.

15. Типовой регламент внутренней организации федеральных органов исполнительной власти / Утв. постановлением Правительства РФ от 28.07.2005 г. № 452.

16. Правила ведения и хранения трудовых книжек, изготовления бланков трудовых книжек и обеспечения ими работодателей (утв.Постановлением Правительства РФ от 16 апреля 2003 г. № 223 «О трудовых книжках»).

17. Трудовой кодекс РФ (в редакции от 30.06.2006 №90-ФЗ)

18. Конституция РФ (в редакции от 01.2009)

19. ГОСТ Р 6.30-2003, утв. Постановлением Госстандарта России 03.03.2003 №65-ст. «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. 1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ - http://www.vf.madi.ru/moodle

2. 2. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com

3. 3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com» - https://znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	309	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе

подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Данилова В.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.07 Правоведение

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции
		УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности
		УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы

ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Понятие государства и права						
1.1	Понятие государства и права. Норма права. Нормативно-правовой акт. Правовые отношения: понятие и виды	1	0	1	7	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
2	Трудовое право. Трудовые правоотношения						
2.1	Трудовое право. Трудовые правоотношения	4	0	4	5	13	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Гражданское право. Гражданские правоотношения						
3.1	Гражданское право. Гражданские правоотношения	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
4	Право собственности и иные вещные права. Сделки. Формы и виды сделок						
4.1	Право собственности и иные вещные права. Сделки. Формы и виды сделок	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
5	Административное право. Административные правоотношения и правонарушения						

5.1	Административное право. Административные правоотношения и правонарушения	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
6	Семейное право. Брачно-семейные правоотношения						
6.1	Семейное право. Брачно-семейные правоотношения	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
7	Понятие и признаки преступления. Уголовное право и уголовный процесс						
7.1	Понятие и признаки преступления. Уголовное право и уголовный процесс	4	0	4	5	14	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения

Транспортная планировка городов

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции
		УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности
		УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы
		ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 5		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**			**72**	**35**	**37**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**			**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**			**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**37**		**37**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**72**			**72**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**2**			**2**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Понятие государства и права						
1.1	Понятие государства и права. Норма права. Нормативно-правовой акт. Правовые отношения: понятие и виды	1	0	1	7	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
2	Трудовое право. Трудовые правоотношения						

2.1	Трудовое право. Трудовые правоотношения	4	0	4	5	13	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Гражданское право. Гражданские правоотношения						
3.1	Гражданское право. Гражданские правоотношения	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
4	Право собственности и иные вещные права. Сделки. Формы и виды сделок						
4.1	Право собственности и иные вещные права. Сделки. Формы и виды сделок	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
5	Административное право. Административные правоотношения и правонарушения						
5.1	Административное право. Административные правоотношения и правонарушения	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
6	Семейное право. Брачно-семейные правоотношения						
6.1	Семейное право. Брачно-семейные правоотношения	2	0	2	5	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
7	Понятие и признаки преступления. Уголовное право и уголовный процесс						
7.1	Понятие и признаки преступления. Уголовное право и уголовный процесс	4	0	4	5	14	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Понятие государства и права. Норма права. Нормативно-правовой акт. Правовые отношения: понятие и виды

История развития права России. Общая характеристика теорий происхождения государства и права. Понятие и признаки права. Источники права: понятие, виды. Понятие и признаки государства. Формы государственного устройства. Понятие и структура нормы права. Классификация норм права. Нормативно-правовые акты. Законы: понятие, виды, особенности. Подзаконные акты: понятие, виды, особенности. Порядок вступления в силу нормативно-правовых актов. Понятие, признаки и виды правовых отношений. Структура правоотношения. Понятие и структура правонарушения. Понятие юридической ответственности. Признаки и виды юридической ответственности. Функции и принципы юридической ответственности

Трудовое право. Трудовые правоотношения

Понятие трудового права как отрасли права в РФ. Принципы и методы трудового права. Источники трудового права. Основные трудовые права и обязанности работников. Работодатель как субъект трудового права. Его правовой статус. Конституционное право граждан на объединение в профессиональные союзы. Права профсоюзов в регулировании трудовых отношений и реализации их защитной функции. Защита трудовых прав работников профессиональными союзами. Порядок ведения коллективных переговоров. Понятие, стороны, содержание и порядок заключения коллективного договора. Действие коллективного договора.

Гражданское право. Гражданские правоотношения

Понятие, предмет и метод гражданского права. Принципы и функции гражданского права как отрасли права. Система гражданского законодательства. Правовые системы гражданского права. Понятие и виды источников гражданского права. Обычаи делового оборота. Понятие и виды субъектов гражданских правоотношений. Граждане как субъекты гражданского права. Право- и дееспособность гражданина. Понятие, возникновение, содержание, ограничение, прекращение. Банкротство гражданина. Безвестное отсутствие. Объявление гражданина умершим. Юридические последствия. Понятие юридического лица. Право и дееспособность юридического лица. Классификация юридических лиц. Понятие возникновение юридического. Способы возникновения юридического лица. Прекращение юридического лица. Понятие объектов гражданских правоотношений. Виды объектов гражданских правоотношений. Нематериальные блага, как объекты гражданских прав и их защита.

Право собственности и иные вещные права. Сделки. Формы и виды сделок

Вещное право. Понятие собственности. Содержание права собственности. Основания возникновения права собственности. Прекращение права собственности. Понятие национализация. Право частной собственности граждан. Право частной собственности юридических лиц. Право государственной собственности. Право муниципальной собственности. Обязательства. Обеспечение исполнения обязательств.

Понятие и структура обязательства. Основания возникновения обязательственных правоотношений. Классификация обязательств. Место исполнения обязательств. Понятие, основания и способы прекращения обязательства. Исполнение обязательства. Зачет встречного требования как способ исполнения обязательства. Понятие, значение и способы обеспечения исполнения обязательств. Понятие и виды неустойки. Договор о залоге. Содержание заложенного имущества. Поручительство и банковская гарантия.Задаток

Административное право. Административные правоотношения и правонарушения

Понятие и предмет административного права. Методы административно- правового регулирования. Административно-правовые нормы. Источники административного права. Понятие субъектов административного права. Административная правоспособность и дееспособность. Общее и специальное право жалобы граждан. Органы исполнительной власти. Система федеральных органов исполнительной власти. Органы местного самоуправления. Понятие «государственная служба» и «государственный служащий». Понятие и виды государственной должности. Определение понятия должностного лица. Понятие «муниципальная служба» и «муниципальная должность». Понятие и виды административных правонарушений. Понятие административной ответственности. Понятие и виды административного наказания. Административный штраф как вид административного наказания

Семейное право. Брачно-семейные правоотношения

Понятие семейного права и семейных правоотношений. Предмет регулирования семейного права. Метод семейного права. Принципы семейного права. Понятие и порядок заключения брака. Условия заключения брака. Брачный возраст. Понятие и порядок расторжения брака. Расторжение брака в судебном порядке. Признание брака недействительным. Правовые последствия признания брака недействительным. Обстоятельства, устраняющие действительность брака. Права и обязанности супругов. Законный режим имущества супругов. Виды режимов имущества супругов. Общее имущество супругов. Брачный договор. Понятие и порядок заключения. Раздел имущества супругов.

Понятие и признаки преступления. Уголовное право и уголовный процесс

Общественная опасность как материальный признак преступления. Практическое значение законодательной классификации категорий преступлений. Понятие множественности преступлений. Судимость как социально-правовое последствие совершенного преступления. Обстоятельства исключающие уголовную ответственность. Обстоятельства смягчающие или отягчающие уголовное наказание. Понятие уголовной ответственности, ее характеристики и значение в уголовном процессе. Состав преступления, элементы состава и виды состава преступления. Квалификация преступления, ее характеристики практическое значение в уголовном процессе. Наказание. Цели уголовного наказания. Виды и система уголовных наказаний в УК РФ. Принципы уголовного судопроизводства. Понятие доказательств в уголовном процессе. Виды доказательств, порядок их собирания, процессуального закрепления и оценки. Лица, участвующие в уголовном процессе их права и обязанности. Поводы и основания для возбуждения уголовного

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Понятие и структура нормы права. Нормативно-правовые акты. Законы: понятие, виды особенности. Понятие, признаки и виды правовых отношений. Понятие и структура правонарушения. Понятие юридической ответственности. Признаки и виды юридической ответственности.	1	УО
2	2		4	УО
3	3	Понятие, предмет и метод гражданского права. Система гражданского законодательства. Понятие и виды субъектов гражданских правоотношений. Понятие юридического лица. Право и дееспособность юридического лица. Понятие объектов гражданских правоотношений.	2	УО
4	4	Особенности правового регулирования долевой собственности. Понятие и виды ограниченных вещных прав. Понятие гражданско-правовых способов защиты права собственности и иных вещных прав. Понятие сделки. Формы сделок. Виды сделок. Последствия признания сделок недействительными. Ничтожные и оспоримые сделки. Ограниченных вещных прав. Понятие гражданско-правовых способов защиты права собственности и иных вещных прав. Понятие сделки. Формы сделок. Виды сделок. Последствия признания сделок недействительными. Ничтожные и оспоримые сделки.	2	УО
5	5	Административного права. Понятие субъектов административного права. Понятие и виды административных правонарушений	2	УО
6	6	Понятие семейного права и семейных правоотношений. Понятие и порядок заключения брака. Права и обязанности супругов. Алиментные обязательства. Усыновление детей. Опека и попечительство над детьми. Приемная семья	2	УО
7	7		4	УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Правоведение					x				Зачет
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Правоведение					x				Зачет
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Основы архитектуры и строительных конструкций				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Правоведение					x				Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Понятие источников права.
2. Понятие права и его историческая эволюция.
3. Законы и их виды. Подзаконные акты.
4. Понятие и признаки государства.
5. Принцип разделения властей. Законодательная, исполнительная и судебная власть.
6. Характеристика, структура и содержание Конституции РФ.
7. Законодательная власть в РФ. Состав ее органов.
8. Судебная система РФ.
9. Законодательная и исполнительная власть в РФ. Состав ее органов.
10. Право и мораль. Их соотношение и значение в современном обществе.
11. Понятие и структура правовой нормы.
12. Права и свободы человека и гражданина по Конституции РФ.
13. Понятие правового государства.
14. Органы местного самоуправления.
15. Понятие административного права. Принципы и источники административного права.
16. Предмет и метод регулирования административного права.
17. Субъекты административных правоотношений. Понятие должностных лиц.
18. Административные правонарушения. Ответственность за их совершение.
19. Условия наступления гражданско-правовой ответственности.
20. Основания возникновения гражданских правоотношений.
21. Право и дееспособность граждан.
22. Субъекты гражданских правоотношений.
23. Понятие и признаки юридического лица. Реорганизация и ликвидация юридического лица.
24. Понятие и виды хозяйственных обществ.
25. Общая характеристика хозяйственных товариществ.
26. Право хозяйственного ведения и оперативного управления.
27. Производственный и потребительский кооператив. Общие и различия.
28. Коммерческие и некоммерческие юридически лица. Понятие и признаки.
29. Право собственности и иные вещные права.
30. Виды вещных прав.
31. Способы защиты права собственности и иных вещных права.
32. Безвестное отсутствие. Объявление гражданина - умершим.Юридические последствия.
33. Сделки.
34. Формы сделок. Последствия их несоблюдения.
35. Виды сделок.
36. Сделки под условием. Виды условий в сделках.
37. Последствия признания сделок недействительными.
38. Неустойка: понятие, виды. Соотношение с убытками.
39. Основания освобождения от юридической ответственности.
40. Предмет, метод, принципы семейного права.
41. Права и обязанности супругов. Общая характеристика.
42. Имущественные отношения супругов. Законный и договорный режим имущества.
43. Раздел имущества супругов.
44. Основание возникновения правоотношений между родителями и детьми.
45. Понятие стороны и содержание трудового договора.
46. Расторжение трудового договора по инициативе работника и по инициативе работодателя.
47. Порядок увольнения работника.
48. Право на ежегодный отпуск. Виды дополнительных отпусков.
49. Материальная ответственность работника за ущерб, причиненный имуществу работодателю.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

Задание студенты должны показать умение грамотного составления заявлений в суд по предлагаемым правовым ситуациям:

1. Герасимов обжаловал в районный суд г. Воронежа постановление Воронежского областного отделения Российской транспортной инспекции о наложении 14 октября 2014 г. на него административного взыскания в виде штрафа в размере 1000 руб. за то, что 6 июля 2014 г. на территории г. Новомосковска Тульской области он был задержан сотрудником ГИБДД за перевоз груза без специального разрешения (лицензии). Российская транспортная инспекция утверждает, что Герасимов занимается предпринимательской деятельностью, поэтому должен иметь и соответствующее разрешение. Герасимов утверждает, что вез шифер для себя (для строительства своего дома), поэтому не было оснований для вынесения постановления о наложении на него штрафа.

2. Приказом руководства предприятий городского транспорта по согласованию с соответствующим выборным профсоюзным органом водители и кондукторы автобусов, троллейбусов и трамваев переводились на режим, согласно которому продолжительность их рабочей смены делилась на две части и соответственно устанавливалась необходимость двух выходов на работу в течение смены. Часть работников обратились в суд с просьбой опротестовать этот приказ.

3. Карелин работал водителем легкового автомобиля в Управлении труда и занятости одного из административных округов г. Москвы. Уволен с работы на основании поданного заявления. Согласно приказу начальника Управления при производстве расчета в связи с увольнением с него была удержана сумма пропавшего пылесоса, находившегося в обслуживаемой им машине, стоимостью 20 605 руб. Карелин обратился в суд с иском о взыскании указанной суммы и возмещении морального вреда.

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

Задание:

1. Дайте правовую оценку всем действиям (бездействиям) всех лиц указанных в задаче.
2. Решите задачу обосновывая свои решения и выводы ссылками на Конституцию РФ, законы РФ, нормативно-правовые акты, руководящие постановления Конституционного Суда РФ, Верховного Суда РФ, Высшего Арбитражного Суда РФ и судебную практику.
3. Квалифицируйте если это необходимо действия (бездействия) всех указанных в задаче лиц.

1. Ксенофонтов в нетрезвом состоянии решил поехать на тракторе в лес за дровами. Вместе с ним в кабине находился его родственник Зайцев. Развернув трактор, Ксенофонтов поехал прямо через кучу хлыстов. Проехав по ним около 6 м, трактор соскользнул в сторону, сел на хлысты рамой и стал буксировать. Чтобы съехать с хлыстов, Ксенофонтов предложил своему родственнику Зайцеву подложить под гусеницы кряжи. Когда Зайцев стал подкладывать кряж под гусеницу, Ксенофонтов включил заднюю передачу, чтобы подать трактор назад. Зайцев ногой стал подталкивать кряж, и в этот момент его ноги затянуло под гусеницу. От полученных травм Зайцев на другой день умер.

2. Скворцов работал в автоколонне № 1 автотранспортного предприятия плотником 5-го разряда. Приказом начальника автоколонны от 9 июля 2015 г. он был командирован сроком на один месяц в автоколонну № 2 того же автопредприятия с сохранением среднего заработка по основной работе для устройства стеллажей и раскладки инструмента, запасных частей и деталей по стеллажам. Поскольку Скворцов отказался выполнить этот приказ, начальник автоколонны 15 июля 2015 г. изменил свой приказ, указав в новой его редакции, что в связи с возникшей производственной необходимостью предотвращения порчи запасных частей, деталей к автомобилям и инструмента Скворцов с 16 июля 2015 г. направляется в автоколонну

№ 2 для устройства стеллажей, складирования запасных частей, деталей и инструмента сроком на один месяц с сохранением среднего заработка.

Считая и этот приказ о переводе незаконным, Скворцов к работе в автоколонне

№ 2 не приступил, в связи с чем приказом от 23 июля 2015 г. был уволен.

3. Видяйкин взял в долг у Метричева 30 тыс. долларов США и, несмотря на неоднократные требования «кредитора», уклонялся от погашения задолженности. Метричев предупредил Видяйкина о том, что в связи с несвоевременным возвратом долга он взыщет его с несоразмерными банковским процентами или потребует переоформить на него принадлежащую на праве собственности Видяйкину квартиру. Через некоторое время Метричев, подговорив двух друзей, решил подкараулить Видяйкина и силой «вытрясти» свои деньги. Встретив Видяйкина около его подъезда, Метричев с друзьями потребовали вернуть деньги, Видяйкин ответил, что на сегодняшний день ему расплатиться нечем. Метричев сказал: «Жить захочешь — найдешь деньги», — и ударил кулаком в грудь Видяйкина, к избиению которого присоединились его дружки. Видяйкин, вырвавшись, побежал по улице, крича о помощи. Пробегая около коммерческого ларька, он, воспользовавшись тем, что из остановившейся рядом с ларьком машины вылез мужчина и, не выключая двигателя, подошел купить сигареты, сел за руль и угнал автомашину.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Правоведение: Сборник задач и упражнений/Васенков В. А., Корнеева И. Л., Субботина И. Б., Васенков В. А. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с.: 60х88 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-91134-946-2 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/473115

2. Правоведение: Учебник / Смоленский М. Б. - 3-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 422 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-369-01534-6 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/545252

3. Правоведение: Учебник / Малько А.В., Субочев В.В. - М.:Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.: 60х90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91768-752-0 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/558609

4. Гейхман, В.Л. Трудовое право: учебник для бакалавров / В.. Гейхман, И.К. Дмитриева. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2014. -548 с.

5. Гречуха, В.Н. Международное транспортное право: учебник для магистров / В.Н. Гречуха. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 542 с.

б) дополнительная литература:

1. Правоведение: Учебное пособие / Шаблова Е.Г., Жевняк О.В., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 192 с.: ISBN 978-5-9765-3101-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/959314

2. Сравнительное правоведение: Учебное пособие / Егоров А.В. - Мн.:Вышэйшая школа, 2015. - 255 с.: ISBN 978-985-06-1734-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1007980

3. Трудовое право России: Практикум: Учебное пособие / Горбачева Ж.А., Дмитриева И.К., Забрамная Е.Ю., - 2-е изд., пер. и доп. - М.:Юстицинформ, Правоведение, 2011. - 792 с.: 60х90 1/16. - (Образование) ISBN 978-5-7205-1073-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/250504

4. Правовая социализация человека: Монография / В.Н. Гуляихин. - М.: Юстицинформ, 2014. - 282 с.: 60х90 1/16. (обложка) ISBN 978-5-7205-1204-0, 500 экз. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/458518

5. Иванова, Е.В. Предпринимательское право: учебник для бакалавров / Е.В. Иванова. – М.: Изд-во «Юрайт», 2013. – 267с.

6. Панкова, О.В. Практика применяемая КоАП РФ о правонарушениях в области дорожного движения: научно-практич. пособие / О.В. Панкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 522 с.

7. Зенин, И.А. Право интеллектуальной собственности: учебник для магистров / И.А. Зенин. – М.: Изд-во «Юрайт», 2013. – 567с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ – http://www.vf.madi.ru/moodle

2. Электронно-библиотечная система «Лань» – https://e.lanbook.com/

3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com» – https://znanium.com/

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.псих.н. Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.08 Социология и политология

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Социология как наука, ее предмет и объект						
1.1	Социология как наука, ее предмет и объект	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Методология и методика эмпирического социологического исследования						
2.1	Методология и методика эмпирического социологического исследования	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	История становления и развития социологии						
3.1	История становления и развития социологии	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	История социологической мысли в России						
4.1	История социологической мысли в России	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Современные социологические теории						
5.1	Современные социологические теории	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Общество как социальная система						
6.1	Общество как социальная система	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Культура как система ценностей и норм						
7.1	Культура как система ценностей и норм	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Политика как социальное явление. Политика и экономика						
8.1	Политика как социальное явление. Политика и экономика	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Этнонациональные и конфессиональные группы в политике. Человек в политике						
9.1	Этнонациональные и конфессиональные группы в политике. Человек в политике	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
10	Политическая жизнь и политическая система общества						

10.1	Политическая жизнь и политическая система общества	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
11	Государство и гражданское общество						
11.1	Государство и гражданское общество	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
12	Политические партии и системы. Политическое лидерство						
12.1	Политические партии и системы. Политическое лидерство	2	0	0	0	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
13	Политическая культура и политическое сознание						
13.1	Политическая культура и политическое сознание	2	0	0	6	8	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
14	Внешняя политика и международные отношения						
14.1	Внешняя политика и международные отношения	2	0	0	6	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	0	90	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Метрология, стандартизация и сертификация

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
		УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
		УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:				Семестры (кол-во недель в семестре)
	В	С	В	В	Семестр 4

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**17**		**4**	**108**	**18**	**90**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**90**		**90**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Социология как наука, ее предмет и объект						
1.1	Социология как наука, ее предмет и объект	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Методология и методика эмпирического социологического исследования						
2.1	Методология и методика эмпирического социологического исследования	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	История становления и развития социологии						

3.1	История становления и развития социологии	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	История социологической мысли в России						
4.1	История социологической мысли в России	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Современные социологические теории						
5.1	Современные социологические теории	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Общество как социальная система						
6.1	Общество как социальная система	1	0	0	8	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	Культура как система ценностей и норм						
7.1	Культура как система ценностей и норм	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	Политика как социальное явление. Политика и экономика						
8.1	Политика как социальное явление. Политика и экономика	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Этнонациональные и конфессиональные группы в политике. Человек в политике						
9.1	Этнонациональные и конфессиональные группы в политике. Человек в политике	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
10	Политическая жизнь и политическая система общества						
10.1	Политическая жизнь и политическая система общества	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
11	Государство и гражданское общество						
11.1	Государство и гражданское общество	1	0	0	6	7	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
12	Политические партии и системы. Политическое лидерство						

12.1	Политические партии и системы. Политическое лидерство	2	0	0	0	2	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
13	Политическая культура и политическое сознание						
13.1	Политическая культура и политическое сознание	2	0	0	6	8	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
14	Внешняя политика и международные отношения						
14.1	Внешняя политика и международные отношения	2	0	0	6	9	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	0	90	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Социология как наука, ее предмет и объект

Определение предмета и объекта социологии. Социология как самостоятельная наука об обществе. Социология в системе гуманитарных наук. Структура социологического знания. Основная категория социологии - «социальное». Функции социологии. Законы и методы социологии. Понятие социологической парадигмы

Методология и методика эмпирического социологического исследования

Понятие и сущность социологического исследования. Основные характеристики социологического исследования, его структура, функции и виды. Органические части социологического исследования: методология, метод, методика, техника и процедура. Понятие методы в социологическом исследовании. Классификация методов сбора первичной социологической информации. Характеристика основных методов сбора социологической информации. Количественные и качественные методы сбора социологической информации. Выборочный метод.

Программа социологического исследования - основной научно-методический документ. Структура программы социологического исследования. Теоретико-методологическая часть и методико-процедурный раздел программы. Планирование и проведение комплекса организационно-подготовительных мероприятий исследования. Элементы программы социологических процедур на всех этапах исследования. Измерения социальных явлений. Этапы исследования: пилотажный, полевой, обработка первичной информации, анализ вторичных данных, подготовка и компьютерная обработка информации, формулирование выводов и рекомендаций. Подготовка отчета о результатах исследования и прогнозирование

История становления и развития социологии

Объективные предпосылки возникновения западной социологии. Становление научной социологии в 40-е годы XIX столетия. Социологический проект О. Конта. Позитивизм в социологии.

Классические социологические теории. Развитие социологических теорий в работах Г. Спенсера. Натуралистические школы в социологии. Теория социальной эволюции. Идея закономерности общественного развития.

Социологические взгляды Э. Дюркгейма. Концепция социологизма. Социальные факторы. Теория общественного разделения труда. Понятие аномии.

Развитие социологии в России: социологические теории и направления. Представители русской социальной мысли: П. Я. Чаадаев, В.Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. А. Добролюбов. Особенности развития русской социологической мысли в период до 1917 года.

Эволюция философских основ русской социологии (Н.Я. Данилевского, В.С. Соловьев). Географическое направление в русской социологии (Л.И. Мечников). Социологические идеи теоретиков анархизма (М.А. Бакунин, П.Л.Кропоткин). Психологическое направление в социологии (Е.В. де Роберти, А.И. Стронин). Социально-юридическое направление (Л.И. Петражицкий, Б.Н. Чичерин, П.И. Новгородцев). Субъективная школа в русской социологии (П.Л. Лавров, Н.К. Михайловский, Н.И. Кареев). Генетическая социология М.М. Ковалевского. Марксистское направление в русской социологии (Г. В. Плеханов, П. Б. Струве, Н. А. Бердяев).

Эмпирическая и теоретическая социология П.А. Сорокина.

Советская и российская социология в XX веке.

История социологической мысли в России

Социологические теории М. Вебера. Концепция «социального действия». Теория «рационализации». Феномен бюрократии. Типы господства. Проблема легитимности власти.

Социология марксизма. К. Маркс и Ф. Энгельс о материалистическом понимании истории. Общественно-экономические формации как естественно исторический процесс развития общества. Классы и классовая борьба. Сущность государства. Перспективы развития общества.

Социологические теории Г. Зиммеля, Ф. Тенниса, В. Парето. Теория социальной дифференциации. Теория циркуляции элит.

Современные социологические теории

Эмпирическая социология. Чикагская школа (Р. Парк, Э. Берджесс).

Структурный функционализм (Т. Парсонс и Р. Мертон). Ранняя критическая теория Франкфуртской школы: идея праксиса (Лукач, Хоркхаймер, Адорно). «Реификация», рефлексия и «негативная диалектика». Субъективность и интерсубъективность. Авторитарная личность. Одномерный человек.

Теория социального конфликта (Р. Дарендорф, Л. Козер). Символический интеракционизм (Дж. Мид, Г. Блумер). Феноменологическая социология (А.Шюц). Теория социального обмена (Дж. Хоманс, П. Блау). Доктрина человеческих отношений Э. Мейо.

Современный этап развития социологии.

Неомарксизм (Р. Куинин). Неоэволюционизм (Э.Шилз). Социология Н.Лумана. Типы социальных систем. Теория коммуникации. Теория социокультурной эволюции. Социология Лумана как теория общества.

Социология Э.Гидденса. Критика функционализма и эволюционизма, интеракционизма и структурализма. Реальные процессы взаимодействия между индивидами в ходе производства ими и воспроизводства социальных структур. Теория структурации и ее основные понятия. Дуальность «правила и ресурсы», «действительность».

Теория коммуникативного действия Ю. Хабермаса. Коммуникация и рациональность. Типы действия. Структура жизненного мира. Коммуникативное действие и определение ситуации. Дифференциация «жизненного мира» и «системных процессов». Деньги и власть как средства интеграции современных обществ. Теоретико-социологическое значение поздних работ Хабермаса по философии морали и политики.

Социология знания (К.Маннгейм). Этнометодология (Г.Гарфинкель). Теория рационального выбора (Дж. Коулмен, М. Крозье).

Политика и экономика

Политическая экономическая политика, общество, как система. Общественные групповые интересы, власть. Столкновение интересов, как основа политических конфликтов и кризисов. Социальная политика.

Общество как социальная система

Понятие об обществе как системном образовании. Основные понятия «система» и «общество» и их соотношение. Основные признаки общества. Анализ общества с позиций детерминизма. «Атомистическая» теория (Дж.Девис), «сетевая» теория, теория «социальных групп». Типологии общества (простые общества, сложное общество, социалистические общества, постиндустриальное общество, коммуникативное общество, информационное общество, постмодерное общество, дуалистическое общество). Гражданское общество.

Социальные изменения. Структура социальных изменений (эволюционные и революционные, количественные и качественные). Механизмы социальных изменений. Факторы социальных изменений. Социальное явление и его особенности.

Культура как социальное явление и многообразие подходов к определению культуры. Культурные парадигмы. Способы организации общества и типы культур. Основные компоненты культуры: ценности, нормы, обряды, традиции, верования, язык, техника, мировом сообществе.

Специфика отдельных культур. Функции культуры. Типы культур. Понятие культурного развития и культурной деградации. Социальная культура и культура «социальной жизни».

Динамика социокультурных изменений. Аккультурация и культурный конфликт.

Культура социальной организации. Культура социального управления, социальной деятельности, социального образования и воспитания. Нормативная культура. Типология социальных норм. Субкультура и контркультура. Профессиональная культура. Культура личности. Культура студенческой молодежи.

Кризис современной культуры, его причины.

Социологические проблемы коммуникации и общественного мнения. Роль «масс-медиа» в жизни современного общества.

Этнонациональные и конфессиональные группы в политике. Человек в политике

Политические сферы жизни этносов, наций, национальных групп. Формирование национальной государственности. Этнополитические конфликты. Этнополитическое пространство РФ. Конфессиональные группы в политике. Человек в политике. Политические интересы и потребности личности. Политическая социализация личности. Политические интересы личности. Политическое участие, Политические права и свободы.

Политическая жизнь и политическая система общества

Сущность понятия «политическая жизнь общества». Открытое и закрытое общество. Свобода политической жизни. Понятие политической системы общества, структура политической системы. Политическая власть. Понятие политической власти, источники власти, признаки и формы правления, ресурсы власти. Политический режим: тоталитарный, авторитарный, демократический. Демократия – форма власти. Принципы демократии

Государство и гражданское общество

Государство, как фундаментальный институт политической системы. Монархия и республика. Признаки государства, типы, формы, политические режимы. Основные черты гражданского общества, условия существования. Президент и парламент в структуре политической власти. Президентская республика, ее особенности.

Политические партии и системы. Политическое лидерство

Происхождение и сущность политических партий. Партийные системы: сущность, разновидности. Политические движения, организации, группы давления. Понятие политической элиты, ее функции. Политические лидеры: типы, функции. Теория черт. Политический процесс. Участие гражданского общества в политическом процессе. Насилие в политическом процессе. Выборы и избирательные системы: мажоритраная, пропорциональная, смешанная. Системы правительства: традиционная, сословная, правовая.

Политическая культура и политическое сознание

Понятие политической культуры. Типология, основные элементы и функции политической культуры. Политическая культура молодежи. Политическое сознание: обыденное и теоретическое. Политические ценности, потребности, интересы. Политические коммуникации в политической жизни. СМИ, их роль в жизни.

Внешняя политика и международные отношения

Понятие внешней политики, сущность, структура, функции. Понятие международных отношений, история их становления. Роль международных организаций. Международные конфликты: источники, причины, способы разрешения. Изменение облика мира на рубеже XX-XXI в. Новый внешнеполитический курс России

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Основы российской государственности	x								Зачет с оценкой
Культура общения			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-5.1 Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.2 Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-5.3 Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует собственную личность по принадлежности к различным социальным группам свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Объект и предмет социологии
2. Этапы развития социологии
3. Макросоциологические теории общества: функционализм и теория конфликта
4. Микросоциологические теории (Дж.Хоманс, Г.Гарфинкель, Э.Гоффман, Г.Блумер)
5. Структура социологического знания
6. Категория личности в социологии
7. Теории социализации (Ч.Кули, Дж.Мид, З.Фрейд)
8. Процесс социализации, десоциализация и ресоциализация
9. Социологическое понимание культуры
10. Основные элементы культуры
11. Субкультура и контркультура
12. Культурные изменения и конфликты
13. Социальный порядок, нормы и санкции
14. Типы неформального контроля
15. Формы социального приспособления людей в обществе (Р.Мертон)
16. Природа социального конфликта (Р.Дарендорф, Л.Козер, Л.Крисберг)
17. Стадии протекания конфликта
18. Признаки социальной группы (Р. Мертон)
19. Размер групп
20. Хоторнский эффект (Э.Мэйо)
21. Функции группы. Инструментальные и экспрессивные группы
22. Первичные и вторичные группы
23. Понятие референтной группы
24. Модель двойного лидерства (Р.Бэйлс, Ф.Слэйтер)
25. Организация и бюрократия (М. Вебер)
26. Понятие социальной структуры
27. Четыре измерения социальной структуры (П.Штомпка)
28. Социальная дифференциация и социальный состав
29. Социальное неравенство: теории функционализма (Э.Дюркгейм, К.Дэвис, У.Мур, Т.Парсонс)
30. Социальное неравенство: теории конфликта (К.Маркс, Р.Дарендорф)
31. Критерии социального неравенства и социальной стратификации М. Вебера
32. Статусные группы

33. Объект, предмет и метод политической науки.
34. Политика как общественное явление. Роль политики в жизни общества.
35. Функции политологии как науки и дисциплины.
36. Политические учения Древней Греции, Нового и Новейшего времени.
37. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика.
38. Современная политическая наука: основные отечественные и зарубежные политологические школы и парадигмы.
39. Политическая власть: сущность, ресурсы, типологии.
40. Критерии легальности и легитимности политической власти.
41. Сущность государства, его признаки, функции и формы.
42. Субъекты федерации - их правовое положение, способы разграничения властной компетенции (на примере РФ).
43. Правовое государство: понятие, признаки, принципы.
44. Правовое государство и гражданское общество: основные аспекты взаимодействия.
45. Гражданское общество: основные условия функционирования.
46. Современные тенденции и проблемы в развитии гражданского общества в РФ.
47. Основные направления внутренней политики РФ.
48. Российское Федерация – правовое, демократическое, федеративное, социальное и светское государство.
49. Подготовка и принятие Конституции Российской Федерации 1993 года. Структура Конституции РФ.
50. Правовое обеспечение международных отношений, система мирового права и её влияние на течение мировых политических процессов.
51. Понятие основ правового статуса личности. Конституционно-правовые основы гражданства РоссийскойФедерации.
52. Политическая культура как часть культуры общества: понятие, структуры, функции.
53. Сущность, концепции, механизмы формирования политической элиты.
54. Политическое лидерство: природа, функции, основные теории и типологии.
55. Образ политического лидера в РФ (на конкретном примере).
56. Понятие политического PR. Основные характеристики PR деятельности в органах государственной власти в РФ.
57. Политический конфликт:понятие, виды, стадии, основные особенности.
58. Политический анализ: теоритические основы и его значение в политической науки.
59. Глобальные проблемы современности: определение, виды, особенности, факторы образования, пути решения.

Для проверки результатов обучения «уметь»:

1. Политика и ее роль в обществе.
2. Истоки гражданского общества, его сущность и важнейшие структурные элементы.
3. Исторические корни власти, ее основные параметры.
4. Государство: сущность и принципы организации.
5. Политическая система, ее типологизация.
6. Правовое государство, его принципы.
7. Политические режимы.
8. Понятие «демократия»: истоки и содержание.
9. Личность как объект и субъект политики.
10. Основные исторические вехи формирования партий.
11. Типология политических партий.
12. Современная партийная система в России.
13. Избирательные системы: механизмы и процедуры.
14. Избирательная компания: сущность и основные принципы организация.
15. Тоталитарный политический режим
16. Политическая культура, ее составные элементы.
17. Политическая этика между профессионализмом и моралью.
18. Политическая философия: сущность и основные параметры.

19. Основные течения идейно-политической мысли.
20. Либерально-демократический режим.
21. Консервативная политическая традиция: история развития.
22. Социал-демократия как идейно-политическая мысль.
23. Марксизм как идейно-политическое и социальное явление.
24. Место и роль СМИ в политике.
25. Взаимоотношение СМИ и властных структур.
26. Особенности политического развития России в 90-е годы XX в.
27. Легитимность политической власти.
28. Основные аспекты внутренней и внешней политики современной России.
29. Президентская и парламентская республики: общее и особенное.
30. Характеристика политических партий на современном этапе в России.
31. Типы политической культуры.
32. Политическая идеология и ее основные функции.

Для проверки результатов обучения «владеть»:

1. Уметь характеризовать общество как социальную систему
2. Уметь различать социальные статусы и роли
3. Уметь выявлять агентов и механизмов социализации
4. Использовать формы и методы социального контроля
5. Различать виды девиантного и делинквентного поведения
6. Использовать условия и методы разрешения социального конфликта
7. Уметь использовать данные социальнойи демографической статистики
8. М. Оукшот, современный политический мыслитель, давал следующее определение политики: «Политикой я называю деятельность, направленную на выполнение общих установлений группы людей, которых объединил случай или выбор». В чем заключается особенность данной интерпретации, к каким умозаключениям можно прийти, анализируя данноевысказывание?
9. Французский политолог Ж.-М. Денкэн утверждает: «Мир политики настолько сложен, что результаты происходящих в нем рациональныхдействий очень ненадежны. Даже очень незначительное различие в первоначальных условиях приводит к тому, что идентичные действия порождают противоположные следствия.Например, либерализация авторитарного режима может ему дать возможность выжить, а может привести к его гибели. Политическая наука есть только наука описательная и не может претендовать на формулирование законов». Можно ли согласиться с указанным мнением?
10. Проанализируйте суждение политолога С. Хантингтона: «Как командной экономике не нужны экономисты, так и авторитарной политике не нужны политологи... Становление демократии поощряет развитие политической науки, а развитие последней может и должно вносить хотя бы небольшой вклад в развитие и стабилизацию демократии». Как Вы считаете, прав ли С. Хантингтон в своемвыводе?
11. Как Вы считаете, прав ли был политолог Г. Лассуэл, который утверждал, что политика – это наука о влиянии и влиятельных людях? Аргументируйте свою позицию.
12. Английский философ Т. Гоббс считал, что до появления политический власти, государства, люди находились в естественном состоянии и вели животную жизнь, которая была войной всех против всех. Только появление государства, то есть института политической власти, сделало людей подлинным сообществом. Согласны ли Вы с рассуждением, что общество, в котором власть не может или не хочет выполнять роль подлинного правителя, рискует вернуться к естественному состоянию.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе

процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Барышева, Н.Р. Основы социологии : учебное пособие / Н.Р. Барышева, Е.В. Кузнецова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 132 с. — ISBN 978-5-906805-09-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/105437

2. Климантова, Г.И. Методология и методы социологического исследования : учебник / Г.И. Климантова, Е.М. Черняк, А.А. Щегорцов. — Москва : Дашков и К, 2017. — 256 с. — ISBN 978 -5-394-02248-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/93460

3. Козырев, Г.И. Социология : учеб. пособие / Г.И. Козырев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ», 2010. — 320 с. — (Высшее образование).- ISBN 978-5-8199-0405-3. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/177589

4. Социология : учебник / В.И. Добреньков, А.И. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 624 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1063753

5. Тавокин, Е,П, Социология: Учебное пособие / Е.П. Тавокин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 202 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006379-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/374633

6. Волков, Ю.Г. Основы социологии и политологии : учебное пособие / Ю.Г. Волков, А.В. Лубский. – Москва: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-230-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com» : [сайт]. — URL: http://znanium.com/catalog/product/545825

7. Нерсесянц, В.С. Общая теория права и государства : учебник / В.С. Нерсесянц. – Москва: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 560 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com» : [сайт]. — URL: http://znanium.com/catalog/product/944311

8. Нерсесянц, В.С. История политических и правовых учений : учебник / В.С. Нерсесянц. – Москва: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 352 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-91768-935-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com» : [сайт]. — URL: http://znanium.com/catalog/product/967664

9. Горелов, А.А. Политология : учебник / А.А. Горелов., 6-е изд. – Москва: ФЛИНТА, 2015. – 312 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «ЭБС ЛАНЬ» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/109534

б) дополнительная литература:

1. Словарь-справочник по социологии : словарь / А.А. Акмалова, В.М. Капицын, А.В. Миронов, В.К. Мокшин. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-394-02996-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/103775

2. Бразевич, Д.С. Социология : учебно-методическое пособие / Д.С. Бразевич. — Санкт -Петербург : НИУ ИТМО, 2015. — 73 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/91562

3. Войтов, А.В. Социология : учебное пособие / А.В. Войтов. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 164 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/76646

4. Игебаева , Ф.А. Социология: Учебное пособие / Игебаева Ф. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 236 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-005375-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/543041

5. Афанасьев, В.В. Социология истории: Учебное пособие/Афанасьев В.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 238 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN

978-5-16-010647-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/497285

6. Москвичев, Л.Н. Социология. Основы общей теории : учебник / отв. ред. Г.В. Осипов, Л.Н. Москвичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Норма ; ИНФРА-М, 2015. - 912 с.- ISBN 978-5-91768-597-7 (Норма) ; ISBN 978-5-16-010679-3 (ИНФРА-М, print) ; ISBN 978-5-16-102615-1 (ИНФРА-М, online). - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/501622

7. Зеленков, М.Ю. Политология / М.Ю. Зеленков. – Москва: Дашков и К, 2017. – 2017. – 340 с. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog/product/415102

8. Грязнова, А.Г. Политология / А.Г. Грязнова, Е.А. Звонова, В.Т. Завьялов, М.А, Эскиндаров, Я.А, Пляйс. – Москва: - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 396 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010225-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com» : [сайт]. — URL:http://znanium.com/catalog/product/478179

9. Капицын, В.М. Политология / В.М. Капицын, В.К, Мокшин, С.Г. Новгородцева. – Москва: Дашков и К, 2017. - 596 с.: ISBN 978-5-394-01100-9 - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт]. - URL: http://znanium.com/catalog/product/512983

10. Гаджиев, К.С. Политология / К.С. Гаджиев, Э.Н. Примова. – Москва: ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт].- URL: http://znanium.com/catalog/product/814428

11. Пляйс, Я.А. Политология / под общ. ред. Я.А. Пляйса, С.В. Расторгуева. — Москва. : ИНФРА-М, 2018. — 366 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Znanium.com» : [сайт]. — URL:http://znanium.com/catalog/product/937821

12. Мухаев, Р.Т. Политология / Р.Т. Мухаев. — 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 663 с. - ISBN 978-5-238-01833-1. - Текст : электронный. // Электронно-библиотечная система «Znanium.com»: [сайт] - URL: http://znanium.com/catalog/product/1028538

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ– http://www.vf.madi.ru/moodle

2. Электронно-библиотечная система « Znanium.com» – https://znanium.com/

3. Электронно-библиотечная система «Лань» – https://e.lanbook.com/

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.псих.н. Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.09 Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ						

1.1	ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ	1	0	1	10	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	ПСИХИКА, ПОВЕДЕНИЕ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОЗНАНИЕ						
2.1	ПСИХИКА, ПОВЕДЕНИЕ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОЗНАНИЕ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ						
3.1	ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	ПСИХИЧЕСКИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ						
4.1	ПСИХИЧЕСКИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ЛИЧНОСТЬ. ОБЩЕНИЕ						
5.1	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ЛИЧНОСТЬ. ОБЩЕНИЕ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ						
6.1	ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ						
7.1	ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	ФОРМЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ						
8.1	ФОРМЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Психология профессиональной деятельности						
9.1	Психология профессиональной деятельности	2	0	2	7	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

Всего часов:	17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 7		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа	**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**1**			**1**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**За**		
Общая трудоемкость, ч.	**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ						
1.1	ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ	1	0	1	10	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	ПСИХИКА, ПОВЕДЕНИЕ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОЗНАНИЕ						
2.1	ПСИХИКА, ПОВЕДЕНИЕ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОЗНАНИЕ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ						
3.1	ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	ПСИХИЧЕСКИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ						
4.1	ПСИХИЧЕСКИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ЛИЧНОСТЬ. ОБЩЕНИЕ						
5.1	ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ЛИЧНОСТЬ. ОБЩЕНИЕ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ						
6.1	ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
7	ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ						
7.1	ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
8	ФОРМЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ						

8.1	ФОРМЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. ПРАКТИКО - ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	2	0	2	8	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
9	Психология профессиональной деятельности						
9.1	Психология профессиональной деятельности	2	0	2	7	12	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ

Групповая (массовая) психика – реальное, живое сознание, сфера духовной жизни людей той или иной общности.

Психика – свойство высокоорганизованной материи; форма отражения объективной реальности. Психология аномального развития – исследует отклонения в процессе развития психики человека.

ПСИХИКА. ПОВЕДЕНИЕ. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. СОЗНАНИЕ

Сознание – особый высший уровень организации психической жизни субъекта, выделяющего себя из окружаю-щей действительности в форме психических образов, которые служат регуляторами целенаправленной деятельности.

Деятельность – активное взаимодействие субъекта с окружающей средой, в ходе которого он удов-летворяет свои (материальные и духовные) потребности.

Поведение – целеориентированная активность организма (психики) в интересах осуществления контакта с внеш-ним миром.

Социальная психология – изучает психические явления, которые возникают в процессе взаимодействия людей в различных организованных и неорганизованных общественных группах.

Природа психики – эволюция человека осуществлялась на основе изменчивости всего живого, а также наслед-ственности, закрепляющей и удерживающей приобретенные признаки путем естественного отбора.

Сравнительная психология – отрасль психологии, исследующая филогенетические формы психической жизни. В области сравнительной психологии осуществляется сопоставление психики животных и человека.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Психика (от греч. psyche – душевный) – продукт функционирования высокоорганизованной материи (мозга), проявляющийся в субъективном отражении объективной реальности.

Внимание – это произвольная или непроизвольная направленность и сосредоточенность психической деятель-но-сти на каком-либо объекте восприятия.

Воображение – это познавательный психический процесс, заключающийся в создании человеком новых образов на основе имеющихся у него представлений. Воображение тесно связано с эмоциональными переживаниями человека.

Структура психики (лат. structura – взаиморасположение, строение) – совокупность устойчивых связей между множеством ее компонентов, обеспечивающих целостность ее функционирования.

Восприятие – форма целостного психического отражения предметов или явлений при их непосредственном воз-действии на органы чувств.

Филогенез (от греч. phyle – род, племя, вид и genos – происхождение) – историческое формирование группы ор-ганизмов. В психологии филогенез понимается как процесс возникновения и исторического развития (эволюции) пси-хики и поведения животных, сопоставления явлений объективной действительности, непосредственно воздействующих на его органы чувств.

ПСИХИЧЕСКИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ. ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Ощущение – процесс отражения в сознании человека отдельных свойств и качеств явлений объективной действительности, непосредственно воздействующих на органы чувств.

Воля – сознательное регулирование человеком своего поведения и деятельности, выраженное в умении преодо-левать внутренние и внешние трудности, при совершении целенаправленных действий и поступков.

Память – это форма психического отражения, заключающаяся в запечатлении, сохранении, последующем воспроизведении прошлого опыта, делающая возможным его повторное использование в деятельности или возвращение в сферу сознания.

Главная функция воли заключается в сознательной регуляции активности в затрудняющих условиях жизнедея-тельности.

Фрустрация – психическое состояние, возникающее в ответ на появление объективно или субъективно непреодолимого препятствия на пути удовлетворения какой-то потребности, достижения цели или решения задачи.

Эмоции – это психический процесс отражения в форме непосредственного переживания жизненного смысла явлений и ситуаций, обусловленного отношением их объектов к потребностям субъекта.

Личность – человек как участник историко-эволюционного процесса, выступающий носителем социальных ро-лей и обладающий возможностью жизненного пути, в ходе которого им осуществляется преобразование природы, общества и самого себя (А.В. Петровский).

Личность – это социальный индивид, субъект общественных отношений, деятельности и общения. (А. Г. Асмо-лов).

Направленность личности – совокупность устойчивых мотивов, ориентирующих

ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ

Способности – такие психологические особенности человека, которые не сводятся к знаниям, умениям, навыкам, но обеспечивают их быстрое приобретение, закрепление и эффективное использование на практике.

Темперамент – это те врожденные особенности человека, которые обусловливают динамические характеристики интенсивности и скорости реагирования, степени эмоциональной возбудимости и уравновешенности, особенности приспособления к окружающей среде.

Характер – это совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, которые складываются и проявляются в деятельности и общении, обусловливая типичные для индивида способы поведения.

Характер – это каркас личности, в который входят только наиболее выраженные и тесно взаимосвязанные свой-ства личности, отчетливо проявляющиеся в различных видах деятельности.

Черты характера – это индивидуальные, привычные формы поведения человека, в которых реализуется его отношение к действительности.

ФОРМЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Метод – способ построения и обоснования системы философского и научного знания; совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности. Методы воспитания – совокупность наиболее общих способов решения воспитательных задач и осуществления воспитательных взаимодействий.

Метод обучения – способ упорядоченной взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучаемых, направ-ленный на решение задач образования (Ю.К. Бабанский). Методы осуществления целостного образовательного процесса – способы профессионального взаимодействия преподавателя и обучающихся, а также оценочных и самооценочных методических материалов (Закон «Об образовании в РФ»).

Основные положения психологической теории деятельности.

Примерная основная образовательная программа – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисци-плин (модулей), иных компонентов), которая, определяет рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государ-ственных услуг по реализации образовательных программ (Закон «Об образовании в РФ»).

Федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования (Закон «Об образовании в РФ»).

Федеральные государственные требования – обязательные требования к минимуму содержания, структуре до-полнительных предпрофессиональных программ, условиям их реализации и срокам обучения по этим программам, утверждаемые в соответствии с настоящим Федеральным законом уполномоченными федеральными органами испол-нительной власти (Закон «Об образовании в РФ»).

Практико-ориентированное образование предполагает изучение традиционных для российского образования фундаментальных дисциплин в сочетании с прикладными дисциплинами технологической или социальной направ-ленности.

ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ

Непрерывное образование представляет собой философско-педагогическую концепцию, согласно которой обра-зование рассматривается как процесс, охватывающий всю жизнь человека. В то же время это также аспект образова-тельной практики, представляющий ее как непрекращающееся целенаправленное освоение человеком социокультур-ного опыта с использованием всех звеньев имеющейся образовательной системы.

Образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к высшему образованию по специальностям и направлениям подготовки, утвержденных образовательными организациями высшего образования, определенными настоящим Федеральным законом или указом Президента Российской Федерации (Закон «Об образовании в РФ»).

Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов (Закон «Об образовании в РФ»).

Психология профессиональной деятельности.

1. Основные положения психологической теории деятельности.

2. Общее понятие о профессии и структуре профессиональной деятельности.

3. Классификации профессий.

4. Профессиограмма. Общая характеристика.

5. Определение трудовой мотивации и ее функций.

6. Характеристика основных побуждений, входящих в мотивацион-ную сферу.

7. Характеристика содержательных мотивационных теорий (А.Маслоу, Ф.Герцберга).

8. Характеристика процессуальных мотивационных теорий (В.Врума, теория справедливости).

Портфолио – (технология накопления и систематизации информации) – это коллекция работ за определенный пе-риод времени, которая оценивается либо с точки зрения прогресса обучающегося, либо с точки зрения соответствия учебной программе (Трудомбовская).

Портфолио – это совокупность работ обучающихся, собранных с применением электронных средств и носителей.

Практико-ориентированное образование предполагает изучение традиционных для российского образования фундаментальных дисциплин в сочетании с прикладными дисциплинами технологической или социальной направ-ленности.

		Темы практических (семинарских) занятий		
1	1	1. Предмет психологии. 2. Основные отрасли психологии. 3. Принципы психологии. 4. Методы психологии.	1	ПР
2	2	1. Структура психики, поведения и деятельности. 2. Структура и основные (высшие) функции психики. 3. Основные этапы развития психики. 4. Сознание как высшая форма психики.	2	ПР

3	3	1. Ощущение 2. Восприятие 3. Представление 4. Внимание 5. Память 6. Воображение 7. Мышление 8. Речь как инструмент мышления и средство общения	2	
4	4	1. Сущность эмоций. 2. Двойственная природа эмоций. 3. Формы эмоций. 4. Функции эмоций. 5. Воля. 6. Свойства психических состояний 7. Классификация психических состояний	2	
5	5	1. Сущность и структура деятельности 2. Навыки и умения 3. Соотношение понятий «человек», «индивид», «индивидуальность» с понятием «личность». 4. Исследования личности: этапы, научные подходы. 5. Структура личности. 6. Социализация личности. 1. Понятие общения 2. Личность как субъект и фактор общения 3. Основные виды общения 4. Средства общения 7. Стили общения	2	
6	6	1. Способности. Способности и деятельность. 2. Понятие о темпераменте и его физиологических основах. 3. Характер.	2	
7	7	1. Образование как общечеловеческая ценность 2. Структура системы образования в Российской Федерации 3. Образовательные стандарты и программы 4. Сущность образовательного процесса. 5. Целостность образовательного процесса. 6. Движущие силы педагогического процесса	2	
8	8	1. Формы организации обучения. 2. Методы осуществления образовательного процесса. 3. Средства образовательного процесса. 4. Особенности практико-ориентированного подхода. 5. Портфолио как метод аутентичного оценивания результатов обучения	2	

9	9	Становление профессионализма План. 1. Общая характеристика понятия профессионализм. Стороны и уровни профессионализма. 2. Профессиональное и личностное самоопределение. 3. Социализация и профессионализация. 4. Профессионализм и карьера. 5. Профессионализм и возраст. 6. Профессионализм и индивидуальность. 7. Успех в профессиональной деятельности	2	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

ТЕМА 1. ПРЕДМЕТ И МЕТОДЫ ПСИХОЛОГИИ

Вопросы для устного опроса:

1.Определение психологии как науки, ее место среди других наук о человеке.

2. Основные отрасли психологии.

3. Принципы психологии.

4. Методы психологии.

ТЕМА 2. ПСИХИКА, ПОВЕДЕНИЕ, ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СОЗНАНИЕ

Вопросы для устного опроса:

1. Структура психики, поведения и деятельности.

2. Структура и основные (высшие) функции психики.

3. Основные этапы развития психики.

4. Сознание как высшая форма психики.

ТЕМА 3. ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Вопросы для устного опроса:

1. Ощущение

2. Восприятие

3. Представление

4. Внимание

5. Память

6. Воображение

7. Мышление

8. Речь как инструмент мышления и средство общения

ТЕМА 4. ПСИХИЧЕСКИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПСИХИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Вопросы для устного опроса:

1. Сущность эмоций.

2. Двойственная природа эмоций.

3. Формы эмоций.

4. Функции эмоций.

5. Воля.

6. Свойства психических состояний

7. Классификация психических состояний

ТЕМА 5. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ЛИЧНОСТЬ. ОБЩЕНИЕ

Вопросы для устного опроса:

1. Сущность и структура деятельности
2. Навыки и умения
3. Соотношение понятий «человек», «индивид», «индивидуальность» с понятием «личность».
4. Исследования личности: этапы, научные подходы.
5. Структура личности.
6. Социализация личности.
1. Понятие общения
2. Личность как субъект и фактор общения
3. Основные виды общения
4. Средства общения
7. Стили общения

ТЕМА 6. ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ

Вопросы для устного опроса:
1. Способности. Способности и деятельность.
2. Понятие о темпераменте и его физиологических основах.
3. Характер.

Тема 7. ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОБЩЕСТВЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ

Вопросы для устного опроса:
1. Образование как общечеловеческая ценность
2. Структура системы образования в Российской Федерации
3. Образовательные стандарты и программы
4. Сущность образовательного процесса.
5. Целостность образовательного процесса.
6. Движущие силы педагогического процесса

ТЕМА 8. ФОРМЫ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Вопросы для устного опроса:
1. Формы организации обучения.
2. Методы осуществления образовательного процесса.
3. Средства образовательного процесса.
4. Особенности практико-ориентированного подхода.
5. Портфолио как метод аутентичного оценивания результатов обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

Профессиональная этика и психология делового общения : учеб. пособие / И.П. Кошевая, А.А. Канке. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 304 с.

Психология личности : учебник / П.С. Гуревич. – 2-е изд. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 479 с.

Психофизиология : учеб. пособие / С.Г. Кривощёков, Р.И. Айзман. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 249 с.

Транспортная психология: Учебное пособие / Белокуров В.П., Дорохин С.В., Климова Г.Н. – Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 329 с.

б) дополнительная литература:

Психология высших достижений личности (психоакмеология): Монография / Базылевич Т. Ф. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 330 с.

Психология общения. Практикум по психологии : учеб. пособие / Н.С. Ефимова. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. – 192 с.

Психология профессионального здоровья: Учебное пособие / Правдина Л.Р. - Рн/Д:Южный федеральный университет, 2016. - 208 с.

Психология самопрезентации личности : монография / О.А. Пикулёва. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 320 с.

Психофизиология профессиональной деятельности: умственный труд : учеб. пособие / Е.В. Сухова. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 155 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ – http://www.vf.madi.ru/moodle

2. Электронно-библиотечная система «Лань» – https://e.lanbook.com/

3. Электронно-библиотечная система « Znanium.com» – https://znanium.com/

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить

на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.псих.н. Соловьева С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.10 Математика

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 9 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Письменная работа ;Контрольная работа .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Векторная и линейная алгебра						
1.1	Векторная и линейная алгебра	6	0	6	12	37	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2	Аналитическая геометрия						
2.1	Аналитическая геометрия	4	0	4	12,5	33	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
3	Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной						
3.1	Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной	7	0	7	13	38	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
4	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных						
4.1	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	5	0	5	26	36,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
5	Интегральное исчисление						
5.1	Интегральное исчисление	12	0	12	11	35,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
6	Числовые и функциональные ряды						
6.1	Числовые и функциональные ряды	7	0	7	40,5	67,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
7	Обыкновенные дифференциальные уравнения						
7.1	Обыкновенные дифференциальные уравнения	10	0	10	42	76,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Всего часов:		51	0	51	157	324	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Системы искусственного интеллекта

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 9 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**102**		**24**	**108**	**36**	**37,5**	**72**	**35**	**37**	**144**	**36**	**82,5**
в том числе:												
Лекционные занятия (Лек)	**51**		**12**	**17**	**17**		**17**	**17**		**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**51**		**12**	**17**	**17**		**17**	**17**		**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**37,5**		**37,5**	**37**		**37**	**82,5**		**82,5**
Контактная работа	**5**			**2**	**2**		**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**3**			**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**2**			**0,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:	**60**			**34,5**						**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**			**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**324**			**108**			**72**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**9**			**3**			**2**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Векторная и линейная алгебра						
1.1	Векторная и линейная алгебра	6	0	6	12	37	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2	Аналитическая геометрия						

2.1	Аналитическая геометрия	4	0	4	12,5	33	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
3	Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной						
3.1	Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной	7	0	7	13	38	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
4	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных						
4.1	Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных	5	0	5	26	36,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
5	Интегральное исчисление						
5.1	Интегральное исчисление	12	0	12	11	35,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
6	Числовые и функциональные ряды						
6.1	Числовые и функциональные ряды	7	0	7	40,5	67,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
7	Обыкновенные дифференциальные уравнения						
7.1	Обыкновенные дифференциальные уравнения	10	0	10	42	76,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Всего часов:		51	0	51	157	324	

5.3. Содержание дисциплины.

Векторная и линейная алгебра

Матрицы. Виды матриц. Операции над матрицами, свойства. Элементарные преобразования над матрицами. Определители 2-го и 3-го порядка и их свойства. Методы вычислений определителей Алгебраическое дополнение и минор элемента определителя. Различные способы вычисления определителя 3-го порядка. Понятие об определителе n-го порядка. Обратная матрица.Система уравнений. Теорема Кронекера-Капелли. Условие нетривиальной совместности однородной системы. Общее решение системы. Фундаментальная система решений. Метод Гаусса. Различные случаи решения. Базисные и свободные неизвестные. Матричный метод и метод Крамера решения систем линейных уравнений. Понятие вектора. Линейные операции над векторами и их свойства. Разложение вектора по базису. Векторы в прямоугольной системе координат. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Основные свойства, способы вычисления и применения к решению физических и геометрических задач. Алгебра множеств. Операции над множествами. Счетные и несчетные множества. Мощность. Комплекеные числа: арифметика и элементарные функции.

Аналитическая геометрия

Различные виды уравнений прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Угол между прямыми. Различные виды уравнения плоскости в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Угол между плоскостями. Взаимное расположение плоскостей. Уравнение прямой в пространстве. Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью.

Введение в анализ и дифференциальное исчисление функции одной переменной

Функция одной переменной. Предел функции. Предел числовой последовательности. Бесконечно малые и их свойства. Теоремы о пределах. Бесконечно большие. Замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции, точки разрыва. Производная и ее геометрический и механический смысл. Правила нахождения производной. Таблица производных. Дифференциал функции, ее геометрический смысл. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Производные и дифференциалы высшего порядка. Производные функции, заданной в параметрической форме Правило Лопиталя. Основные теоремы дифференциального исчисления (Ферма, Голя, Лагранжа) и их геометрическая иллюстрация. Возрастание и убывание функции на интервале. Экстремум, наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке. Выпуклость, точки перегиба кривой. Асимптоты. Общая схема исследования функции одной переменной.

Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных

Функции нескольких переменных, область определения. Полное приращение, частные приращения. Предел. Частные производные, их геометрический смысл. Полный дифференциал. Частные дифференциалы. Дифференцирование функций двух переменных. Производные сложных функций. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная по направлению. Градиент. Экстремум функции двух переменных.

Интегральное исчисление

Первообразная функции и неопределенный интеграл. Правила нахождения первообразной. Таблица первообразных и неопределенных интегралов. Свойства неопределенного интеграла.Основные методы интегрирования; интегрирование заменой переменной, по частям. Интегрирование рациональных дробей. Интегрирование иррациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Замена переменной и интегрирование по частям в определенном интеграле. Геометрические и физические (механические) приложения определенного интеграла. Задачи, приводящие к понятию двойного интеграла. Двойной интеграл. Вычисление двойного интеграла в п.д.с.к. Приложения двойного интеграла. Понятие тройного интеграла и его свойства. Приложения.

Числовые и функциональные ряды

Числовой ряд, сходимость, сумма. Основные свойства сходящихся рядов. Признаки сходимости знакоположительных рядов. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Признак Лейбница. Степенные ряды. Интервал сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение функций в степенные ряды. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях.

Обыкновенные дифференциальные уравнения

Понятие дифференциального уравнения. Решение уравнения. Задача Коши. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли. Уравнение в полных дифференциалах. Дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Определение дифференциального уравнения в частных производных, его порядка и решения. Линейные уравнения второго порядка. Уравнения колебаний струны. Уравнение теплопроводности. Уравнение Лапласа.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Матрицы. Виды матриц. Операции над матрицами, свойства. Элементарные преобразования над матрицами. Определители 2-го и 3-го порядка и их свойства. Методы вычислений определителей Алгебраическое дополнение и минор элемента определителя. Различные способы вычисления определителя 3-го порядка. Понятие об определителе n-го порядка. Обратная матрица.	2	УО

2	1	Матричный метод и метод Крамера решения систем линейных уравнений. Однородные системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Различные случаи решения. Базисные и свободные неизвестные.	2	ПР
3	1	Понятие вектора. Линейные операции над векторами и их свойства. Разложение вектора по базису. Векторы в прямоугольной системе координат. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов. Основные свойства, способы вычисления	2	ПР
4	2	Различные виды уравнений прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Угол между прямыми.	2	
5	2	Различные виды уравнения плоскости в пространстве. Расстояние от точки до плоскости. Угол между плоскостями. Взаимное расположение плоскостей. Уравнение прямой в пространстве. Угол между прямыми. Взаимное расположение прямых в пространстве. Взаимное расположение прямой и плоскости. Угол между прямой и плоскостью. Кривые и поверхности второго порядка; их канонические уравнения и построения	2	
6	3	Функция одной переменной. Предел функции. Предел числовой последовательности. Замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых. Непрерывность функции, точки разрыва. Производная и ее геометрический и механический смысл. Правила нахождения производной. Таблица производных. Производные сложных функций	4	
7	3	Дифференциал функции, ее геометрический смысл. Применение дифференциала в приближенных вычислениях. Производные и дифференциалы высшего порядка. Производные функции, заданной в параметрической форме Правило Лопиталя. Возрастание и убывание функции на интервале. Экстремум, наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке. Выпуклость, точки перегиба кривой. Асимптоты. Общая схема исследования функции одной переменной	3	
8	4	Функции нескольких переменных, область определения. Полное приращение, частные приращения. Предел. Частные производные, их геометрический смысл. Полный дифференциал. Частные дифференциалы.	3	
9	4	Дифференцирование функций двух переменных. Производные сложных функций. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Производная по направлению. Градиент. Экстремум функции двух переменных	2	
10	5	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Правила нахождения первообразной. Таблица первообразных и неопределенных интегралов. Свойства неопределенного интеграла.	2	

11	5	Основные методы интегрирования; интегрирование заменой переменной. Интегрирование по частям.	2	
12	5	Интегрирование рациональных дробей.	2	
13	5	Интегрирование иррациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций	2	
14	5	Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле. Интегрирование по частям в определенном интеграле	2	
15	5	Геометрические приложения определенного интеграла. Физические (механические) приложения определенного интеграла	2	
16	6	Числовой ряд, сходимость, сумма. Основные свойства сходящихся рядов. Признаки сходимости знакоположительных рядов. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость. Признак Лейбница.	3	ПР
17	6	Степенные ряды. Интервал сходимости. Ряды Тейлора и Маклорена. Разложение функций в степенные ряды. Применение степенных рядов в приближенных вычислениях	4	ПР,УО
18	7	Понятие дифференциального уравнения. Решение уравнения. Задача Коши. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения. Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли. Уравнение в полных дифференциалах Дифференциальные уравнения второго порядка. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами	6	
19	7	Определение дифференциального уравнения в частных производных, его порядка и решения. Линейные уравнения второго порядка. Уравнения колебаний струны. Уравнение теплопроводности. Уравнение Лапласа.Определение дифференциального уравнения в частных производных, его порядка и решения. Линейные уравнения второго порядка. Уравнения колебаний струны. Уравнение теплопроводности. Уравнение Лапласа.	4	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Письменная работа	ПР
3	Контрольная работа	КР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Физика	x	x							Зачет,Экзамен
Химия	x								Зачет
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Информатика	x								Экзамен
Химия	x								Зачет
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой

Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Высшая математика: учебник / В.С. Шипачев. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 479 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/990716.

2. Ржевский, С.В. Высшая математика: учебник / С.В. Ржевский. - Москва: Инфра-М; Znanium.com, 2018. - 814 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1014067

3. Высшая математика. Практикум: учеб. пособие / И.Г. Лурье, Т.П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 160 с. - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/935333

4. Задачник по высшей математике: учеб. пособие / В.С. Шипачев. — 10-е изд., стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/986760

б) дополнительная литература:

1. Алгебра и геометрия: учеб. пособие / Г.И. Шуман, О.А. Волгина, Н.Ю. Голодная. [Электронный ресурс] - М.: РИОР : ИНФРА-М, 2019. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002027

2. Математический анализ. Ч. I: учеб. пособие / И.А. Антипова, И.И. Вайнштейн, Т.В. Зыкова [и др.]. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. - 196 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1032137.

3. Математический анализ. Ч. II: учеб. пособие / И.А. Антипова, И.И. Вайнштейн, Т.В. Зыкова [и др.]. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. - 188 с. – Режим доступа: http: // znanium.com/catalog/product/1032139

4. Бортаковский, А.С. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.С. Бортаковский, А.В. Пантелеев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/476097

5. Высшая математика. Алгебра: Учебное пособие / Новак Е., Рязанова Т.В., Новак И. [Электронный ресурс]. - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 116 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/951017

6. Кузнецов, Л.А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчеты: учебное пособие [Электронный ресурс] / под ред. Д.В. Беклемишева. - 13-е изд., стер. - СПб.: «Лань», 2015. - 240 с. Режим доступа https://e.lanbook.com/reader/book/4549/#2

7. Овчинников, А. В. Алгебра и геометрия для студентов-физиков. Лекционный курс. Семестр 1. [Электронный ресурс] / А.В. Овчинников. - М.: Физический факультет МГУ, 2016. - 360 с. - Режим доступа: http://math.phys.msu.ru/data/24/Algebra_and_geometry.pdf

8. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии: Учебное пособие / Шершнев В.Г. [Электронный ресурс] - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 168 с.: - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/558491

9. Математический анализ: сборник задач с решениями: учеб. пособие / В.Г. Шершнев. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 164 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/958345.

10. Основы математического анализа. Функция нескольких переменнных, дифференциальные уравнения, кратные интегралы: Учебное пособие / Андреева И.Ю., Вдовина О.И., Гредасова Н.В., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2018. - 99 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/965099.

11. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 304 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/615108.

12. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 368 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/872363.

13. Краткий курс математического анализа. Т. 1. Дифференциальное и интегральное исчисления функций одной переменной. Ряды: Учебник / Кудрявцев Л.Д., - 4-е изд. - М.:ФИЗМАТЛИТ, 2015. - 444 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/854332

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ -- http://www.vf.madi.ru/moodle

2. Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com

3. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» - https://znanium.com

4. Справочник по Высшей математике - http://siblec.ru

5. Онлайн решение задач по высшей и элементарной математике, геометрии и т.д. - http://www.calc-x.ru

6. Сайт по решению задач линейной алгебры в режиме online - http://www.reshmat.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.
3	439	Учебная мебель: стол – 17 шт., стулья- 33 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -12шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -4 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 3 шт; плакаты -7 шт. (45 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры DEPO– 14 шт., телевизор LG, системный блок, МФУ KYOCERA, конструктор ARDUINO -10 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками

творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Максимова Марина Валерьевна	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.11 Информатика

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практической работы;Выполнение лабораторной работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования						

1.1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	4	0	4	6	18	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2	Технические средства реализации информационных процессов						
2.1	Технические средства реализации информационных процессов	2	0	2	6	15,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	. Программные средства реализации информационных процессов.						
3.1	Программные средства реализации информационных процессов.	6	17	6	6	40,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач						
4.1	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	0	2	6	15,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
5	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.						
5.1	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.	3	0	3	5,5	18,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Всего часов:		17	17	17	29,5	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Изыскательская практика

Теоретическая механика

Ознакомительная практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Системы искусственного интеллекта

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:				Семестры (кол-во недель в семестре)
	В	се	г	В	В	Семестр 1

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**		**12**	**108**	**53**	**29,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Лабораторные занятия (Лаб)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**29,5**		**29,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования						
1.1	Основные понятия и методы теории информатики и кодирования	4	0	4	6	18	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2	Технические средства реализации информационных процессов						

2.1	Технические средства реализации информационных процессов	2	0	2	6	15,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	. Программные средства реализации информационных процессов.						
3.1	Программные средства реализации информационных процессов.	6	17	6	6	40,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4	Модели решения функциональных и вычислительных задач						
4.1	Модели решения функциональных и вычислительных задач	2	0	2	6	15,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
5	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.						
5.1	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.	3	0	3	5,5	18,5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Всего часов:		17	17	17	29,5	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Основные понятия и методы теории информатики и кодирования

Понятие и определение информации. Свойства информации. Классификация информации. Формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование информации. Особенности кодирования информации. Системы счисления для числовой информации. Кодирование текстовой информации. Преставления информации в ЭВМ. Элементы алгебры логики. Логические основы построения вычислительных машин.

Технические средства реализации информационных процессов

Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Внешние запоминающие устройства:

классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных:

их разновидности и основные характеристики.

Программные средства реализации информационных процессов.

анных.

Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения.

Классификация программного обеспечения компьютеров. Операционная система: назначение,

основные принципы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.

Технологии обработки текстовой информации. Текстовые редакторы. Текстовые процессоры.

Модели решения функциональных и вычислительных задач

Электронные таблицы. Основные понятия. Типы данных. Формулы и функции. Ячейка, Моделирование как метод познания. Понятие модели и моделирования. Классификация и формы представления моделей. Признаки классификации моделей, их классы. Формы интервал ячеек. Способы адресации ячеек. Ввод и редактирование данных. Создание и редактирование диаграмм. Защита данных. Формирование отчетов. Визуализация данных. представления моделей в информатике. Методы и технологии моделирования. Постановка Технологии обработки графической информации. Представление графической задачи исследования и ее формализация. Верификация и валидация моделей. информации в Моделирование компьютере. Технологии обработки векторной и растровой графики. Средства электронных обработка, анализ и интерпретация результатов моделирования. Технологии моделирования. презентаций. Основные операции. Оформление слайдов. Эффекты.

Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.

Основы компьютерной коммуникации. Коммуникационные технологии. Коммуникационный канал. Сетевые технологии обработки данных. Сетевое оборудование компьютерных сетей. Сетевое программное обеспечение. Типовые архитектуры компьютерных сетей. Принципы построения локальных сетей, основные компоненты, их назначение и функции. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Программы для работы в сети Интернет. Информационные сервисы интернета: просмотр веб-страниц, поиск информации, электронная почта. Образовательные ресурсы интернета. Язык гипертекстовой разметки HTML. Защита информации информационных системах, локальных и глобальных компьютерных сетях. Проблемы безопасности информационных систем. Определение защищенной информационной системы. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности. Технология и инструменты обеспечения безопасности в системах и сетях.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Информация, сигналы, данные	2	ПР
2	1	Кодирование информации: числовой, тестовой	2	ПР
3	2	История развития ЭВМ. Поколения ЭВМ и их характерные особенности	2	ПР
4	3	Понятие программного обеспечения. Классификация программного обеспечения компьютеров.	2	ПР,УО
5	3	Операционная система: назначение, основные принципы. Файловая структура операционных систем.	2	ПР
6	3	Технологии обработки текстовой и графической информации	2	ПР
7	4	Методы и технологии моделирования	2	ПР
8	5	Локальные и глобальные сети ЭВМ	2	ПР
9	5	Защита информации в информационных системах, локальных и глобальных компьютерных сетях	1	ПР

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	5	Форматирование текстовых документов	2	ЛР
2	5	Работа с таблицами и формулами в Word	4	ЛР
3	5	Электронные таблицы: диаграммы, графики, условия, функции.	6	ЛР
4	5	Разработка мультимедийного приложения с использованием Web-технологий в среде MS Power Point	5	ЛР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практической работы	ПР
3	Выполнение лабораторной работы	ЛР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Информатика	x								Экзамен
Химия	x								Зачет
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Информатика	x								Экзамен
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Экзаменационные вопросы (задания)

1. Информатика как наука. Структура информатики.
2. Понятие информации. Свойства информации. Единицы измерения информации.
3. Элементы математической логики (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация). Таблицы истинности. Правила де Моргана. Схемы логических функций.
4. Принципы построения ЭВМ. Поколения ЭВМ.
5. Определение и назначение ОЗУ, ПЗУ, ВЗУ.
6. Системы счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую.
7. Кодирование текстовой информации.
8. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.
9. Классификация программного обеспечения. Виды программного обеспечения и их характеристики.
10. Классификация служебных и прикладных программных средств.
11. Понятие и назначение операционных систем. Функции и режимы работы операционных систем. Виды операционных систем.
12. Файловая система (понятие файлов и папок). Параметры файлов (имя, расширение, полный путь), правила образования имен файлов.
13. Текстовый редактор. Редактирование текста. Запись и чтение файлов. Печать документов. Возможность совмещения текста и графики. Таблицы. Создание оглавления. Вставка и удаление страниц. Задание параметров страниц.
14. Табличный процессор (ТП): назначение, интерфейс, основные функции. Структура электронной таблицы. Типы данных, используемых в ТП. Средства автоматизации ввода.
15. Табличный процессор: Правила построения формул. Копирование формул. Абсолютная и относительная адресация. Сортировка. Фильтрация.
16. 13.Технология обработки графической информации: представление графической информации. Технология обработки векторной и растровой графики.
17. Моделирование. Классификация моделей. Методы и технологии моделирования.
18. Компьютерные сети (общие понятия, локальные, глобальные, применение).
19. Сетевое оборудование компьютерных сетей.
20. Типовые архитектуры компьютерных сетей.
21. Основы работы в Интернет: Веб-страница, сайт, веб-обозреватель (браузер). Язык гипертекстовой разметки HTML.
22. Технологии и инструменты обеспечения безопасности информации в системах и сетях.
23. Антивирусная защита.
24. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Электронная подпись.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Алексеев А. П. Информатика 2015. [Электронный ресурс]: Алексеев А. П. - Издательство СОЛОН-Пресс, 2015. – 400 с. - Режим доступа: https: // e.lanbook.com/ book/64921#book_name

2. Информатика: Курс лекций / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 480 с.- Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/500194

3. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2 -е изд., перераб. и доп. - Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. - 384 с. – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1002014

4. Информатика: Учебник / Каймин В. А. - 6-е изд. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 285 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/542614

5. Программные и аппаратные средства информатики/ЦаревР.Ю., ПрокопенкоА.В., КнязьковА.Н. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 160 с. - Режим доступа: http: //znanium.com/catalog/product/550017

б) дополнительная литература:

1. Грошев А. С. Информатика 3- изд.[Электронный ресурс]: Грошев А. С., Закляков П. В. - Издательство ДМК Пресс», 2015. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/69958#book_name

2. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. -Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. - 463 с. – Режим доступа: URL: http://znanium.com/catalog/product/1010143

3. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. - 542 с. - Режим доступа: http: // znanium.com /catalog/ product/999615.

4. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учеб.пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 124 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/994603

5. Информатика: программные средства персонального компьютера: учеб.пособие / В.Н. Яшин. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 236 с. – Режим доступа: http: // znanium.com/catalog/product/937489

6. Информатика (курс лекций): учеб.пособие/ В.Т. Безручко. - М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 432 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/944064

7. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» [Электронный ресурс]: учебное пособие. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. - 368 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=756204

8. Сборник задач и упражнений по информатике [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. - Режим доступа: http: // znanium.com/ catalog.php?bookinfo=504814

9. Сборник задач по дисциплине «ИНФОРМАТИКА» для вузов: Методические указания к проведению практических занятий по дисциплине "Информатика" / Алексеев А. - М.: СОЛОН-Пр., 2016. - 104 с. - Режим доступа: http: // znanium.com /catalog/product/872429

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. http://www.vf.madi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система «Znanium.com».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	439	Учебная мебель: стол – 17 шт., стулья- 33 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -12шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -4 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 3 шт; плакаты -7 шт. (45 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры DEPO– 14 шт., телевизор LG, системный блок, МФУ KYOCERA, конструктор ARDUINO -10 шт.
3	216	Учебная мебель: стол – 29 шт., стулья- 55 шт., стул офисный – 4 шт., компьютерное кресло -1 шт., стол однотумбовый – 1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная, стенд – 5 шт. Оборудование: компьютер, проектор Aser, экран PROJECTA.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой

части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и

популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Максимова Марина Валерьевна	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.12.01 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практического задания ;Тестирование .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности						
1.1	Тема 1. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней.	1	0	0	3,5	4,5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Раздел 2. Основные опасности техносферы						
2.1	Тема 2. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания» Антропогенные и антропотехногенные опасности Вредные вещества Электрический ток Энергетические воздействия и электромагнитные излучения Опасные факторы комплексного характера	2	0	2	10	14	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3	Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения						
3.1	Тема 3. Основные принципы защиты Защита от химических и биологических негативных факторов Защита от энергетических воздействий и физических полей Защита от механического травмирования	8	0	8	11	27	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Раздел 4. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека						
4.1	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека	2	0	3	11	16	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

5	Раздел 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации						
5.1	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	4	0	4	11	19	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Контроль						
6.1	Экзамен	0	0	0	0	27,5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Метрология, стандартизация и сертификация
Основы военной подготовки
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:	Семестры (кол-во недель в семестре)

		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 4		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**			**108**	**36**	**46,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**			**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**			**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**46,5**		**46,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности						
1.1	Тема 1. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней.	1	0	0	3,5	4,5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2	Раздел 2. Основные опасности техносферы						
2.1	Тема 2. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания» Антропогенные и антропотехногенные опасности Вредные вещества Электрический ток Энергетические воздействия и электромагнитные излучения Опасные факторы комплексного характера	2	0	2	10	14	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

3	Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения						
3.1	Тема 3. Основные принципы защиты Защита от химических и биологических негативных факторов Защита от энергетических воздействий и физических полей Защита от механического травмирования	8	0	8	11	27	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
4	Раздел 4. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека						
4.1	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека	2	0	3	11	16	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
5	Раздел 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации						
5.1	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	4	0	4	11	19	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
6	Контроль						
6.1	Экзамен	0	0	0	0	27,5	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Тема 1. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней.
Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней.
Основные понятия безопасности жизнедеятельности
Квантификация опасностей
Безопасность жизнедеятельности как наука

Тема 2. Негативные факторы в системе «человек – среда обитания»
Антропогенные и антропотехногенные опасности
Вредные вещества
Электрический ток
Энергетические воздействия и электромагнитные излучения
Опасные факторы комплексного характера

Негативные факторы в системе «человек – среда обитания» Антропогенные и антропотехногенные опасности Вредные вещества Электрический ток Энергетические воздействия и электромагнитные излучения Опасные факторы комплексного характера

Тема 3. Основные принципы защиты
Защита от химических и биологических негативных факторов
Защита от энергетических воздействий и физических полей
Защита от механического травмирования

3.1. Основные принципы защиты

Снижение уровней опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нем. Увеличение расстояние от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.

3.2. Защита от химических и биологических негативных факторов

Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека

4.1. Понятие комфортных или оптимальных условий Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: непревышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.

4.2. Микроклимат помещений

Механизм теплообмена человека с окружающей средой. Влияние метеорологических параметров (температуры, влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления) на тепловое самочувствие человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Контроль параметров микроклимата. Контрольно-измерительные приборы. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях. Естественная вентиляция (неорганизованная и организованная): достоинства и недостатки. Механическая вентиляция (общеобменная и местная): достоинства и недостатки. Схемы общеобменной механической вентиляций (приточная, вытяжная, приточно-вытяжная, схемы с рециркуляцией). Расчет потребного воздухообмена. Местная механическая вентиляция (приточная и вытяжная): воздушные и комбинированные системы отопления: достоинства и недостатки.

4.3. Рациональное освещение

Видимый свет. Глаз как сложная оптическая система. Область острого зрения. Влияние возраста на остроту зрения. Чувствительность глаза к волнам различной длины. Приспособление глаза к различной яркости. Контраст объекта с фоном. Видимость объекта, показатель ослепленности, коэффициент пульсации освещенности. Определение тяжести и напряженности трудового процесса. Рациональное освещение производственных помещений. Расчет естественного освещения. Метод А.М. Данилюка. Искусственное общее и комбинированное освещение производственных помещений. Классификация по функциональному назначению (рабочее, аварийное, специальное). Искусственные источники света: лампы накаливания и разрядные лампы – достоинства и недостатки. Электрические светильники. Классификация светильников по распределению света. Защитный угол светильника. Нормирование производственного освещения. Контроль освещенности: люксметры – устройство и принцип действия. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Психофизиологическое воздействие цвета на человека. Оформление помещений. Методы расчета искусственного освещения (метод светового потока, точечный метод, метод удельной мощности).

Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

Источники и классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) мирного и военного времени. Источники и классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС) мирного и военного времени. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Понятие опасного производственного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Статистика ЧС. Стихийные бедствия.

Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты. Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Пожарная защита. Пассивные и активные методы защиты: противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные зоны, противопожарные перекрытия, легкосбрасываемые конструкции, огнепреградители, противодымная защита. Активные методы защиты: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Принципы тушения пожара, особенности и области применения. Системы пожаротушения: стационарные водяные установки (спринклерные, дренчерные), установки водяного тушения, установки газового тушения, установки порошкового тушения. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения. Классификация взрывчатых веществ. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей. Ударная волна и ее основные параметры, характеристики. Оружие массового поражения (ОМП). Виды ОМП и особенности применения.

5.2. Защитные мероприятия при ЧС мирного и военного времени

Защитные мероприятия при ЧС мирного и военного времени. Защитные сооружения гражданской обороны: убежища и противорадиационные укрытия. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Медицина катастроф. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в ЧС. Методы оказания первой помощи в различных ЧС.

5.3. Ликвидация последствий действия ЧС

Ликвидация последствий ЧС. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АС и ДНР) в очагах поражения. Этапы проведения АС и ДНР. Организационные мероприятия по подготовке к проведению АС и ДНР. Аварийно-спасательная техника. Аварийно-спасательные машины. Инженерная защита населения и территорий в ЧС. Возможные условия функционирования объектов экономики и территорий. Основные направления повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Финансовое и материальное обеспечение мероприятий по защите населения и территорий от ЧС.

Экономические последствия ЧС.

5.4. Терроризм

Терроризм, характер и особенности террористических действий. Меры борьбы с терроризмом. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности. Первая помощь в экстремальных ситуациях. Формы реакции на экстремальную ситуацию. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях. 5.5. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Федеральный законы РФ «О пожарной безопасности», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) - структура и основные стандарты.

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематический план практических (семинарских) занятий	Часы	Формы текущего контроля успеваемости, промежуточного контроля
1	Тематический план практических (семинарских) занятий:			
2	Семинар по теме «Опасности, источники и их, классификация»	Изучение по методик расчета рисков здоровью от негативных факторов	2	Проверка ПЗ,Тест
3	Определение тяжести и напряженности трудового процесса	Изучение устройства приборов для измерения параметров микроклимата, освещенности.	2	Проверка ПЗ,Тест
4	Изучение средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания и правил пользования ими	Изучение средств индивидуальной защиты органов дыхания и правил пользования ими	2	Проверка ПЗ,Тест
5	Расчет экономических показателей	Расчет экономических показателей	2	Проверка ПЗ,Тест
6	Организация рабочего места оператора	Организация рабочего места оператора	2	Проверка ПЗ,Тест
7	Изучение устройства дозиметров, рентгенометров,	Изучение устройства дозиметров, рентгенометров,	2	Проверка ПЗ,Тест
8	Изучение средств индивидуальной защиты кожи и органов дыхания и правил пользования ими	Изучение средств индивидуальной защиты органов дыхания и правил пользования ими	2	Проверка ПЗ,Тест
9	Производственный травматизм и характеризующие его показатели	Мероприятия по обеспечению безопасности труда	2	Проверка ПЗ,Тест

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практического задания	Проверка ПЗ
2	Тестирование	Тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
Дисциплины (модули), практики	Семестры	Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	аттестации
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				х	х				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				х					Экзамен
Основы военной подготовки					х				Зачет с оценкой
Экология				х					Зачет
Изыскательская практика		х							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								х	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			х						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			х						Зачет
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					х				Зачет
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	х	х							Зачет,Экзамен
Философия	х								Экзамен
Иностранный язык	х	х							Зачет,Экзамен
Культура общения			х						Зачет
Документооборот и делопроизводство			х						Зачет
Социология и политология				х					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							х		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				х	х				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				х					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					х				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	х		х						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				х	х				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		х							Зачет
Ознакомительная практика			х						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Дайте определение деятельности человека и раскройте основные составляющие деятельности.
2. Перечислите и раскройте основные определения БЖД.
3. Назовите основные аксиомы о потенциальной опасности.
4. Классификация и характеристики видов риска.
5. Источники и факторы индивидуального риска.
6. Источники и факторы технического риска.
7. Источники и факторы экологического риска.
8. Дайте характеристику экономическому риску.
9. Что такое приемлемый риск?
10. Критерии приемлемого риска.
11. Перечислите показатели количественной оценки риска производственных опасностей.
12. Методы определение и оценки риска.
13. Перечислите и охарактеризуйте основные принципы обеспечения безопасности.
14. Виды трудовой деятельности человека.
15. Классификация трудовой деятельности на основе энергозатрат организма.
16. Что такое вредный фактор производства?
17. Что такое опасный фактор производства?
18. Классификация условий труда в зависимости от наличия опасных и вредных факторов.
19. Что такое допустимые условия труда?
20. Что такое оптимальные условия труда?
21. Что такое вредные условия труда?
22. Нормирование вредности труда.
23. Основные принципы взаимодействия человека и технических систем.
24. Факторы, влияющие на качество решений, принимаемых работником при выполнении трудового процесса.

25. Изменение трудоспособности человека в течении рабочего дня, времени, суток, рабочей недели.
26. Рекомендации по ограничению продолжительности работы в зависимости от ее вида.
27. Классификация источников опасности.
28. Как отражаются требования безопасности в технических регламентах?
29. Методология снижения риска травмирования и вредного воздействия на здоровье человека на этапе проектирования.
30. Принципы проектирования с учетом экологических показателей.
31. Остаточный риск и меры по его предупреждению.
32. Безопасное размещение производственного оборудования и организация рабочих мест.
33. Сохранение работоспособности за счет использования правильной рабочей позы и зоны.
34. Какими параметрами характеризуется состояние воздушной среды?
35. Классификация вредных веществ воздушной среды по физиологическому действию.
36. Классификация вредных веществ воздушной среды по агрегатному состоянию.
37. Нормирование вредных веществ в воздухе.
38. Методы и средства очистки воздуха от вредных газообразных примесей.
39. Мокрые очистные аппараты для очистки воздуха от аэрозолей.
40. Сухие очистные аппараты для очистки воздуха от аэрозолей.
41. Какими параметрами характеризуется микроклимат в помещении?
42. Перечислите параметры микроклимата и их единицы измерения.
43. Дискомфортные параметры микроклимата и их показатели на рабочем месте.
44. Комфортные параметры микроклимата и их показатели на рабочем месте.
45. Оптимальные параметры микроклимата их показатели на рабочем месте.
46. Допустимые параметры микроклимата их показатели на рабочем месте.
47. Нормирование параметров микроклимата.
48. Влияние освещения на зрение.
49. Виды освещения и единицы измерения.
50. Основные понятия и характеристики освещения.
51. Естественное освещение.
52. Нормирование естественного освещения.
53. Искусственное освещение.
54. Нормирование искусственного освещения.
55. Аварийное освещение.
56. Основные источники света и их характеристики.
57. Классификация шума.
58. Основные характеристики шума и их размерность.
59. Воздействие шума на организм человека.
60. Нормирование шума.
61. Основные средства защиты от шума.
62. Перечислите средства коллективной защиты от шума.
63. Перечислите средства индивидуальной защиты от шума.
64. Дайте понятие ультразвука и приведите его классификацию.
65. Действие ультразвука на организм человека
66. Нормирование ультразвука.
67. Средства и методы защиты от ультразвука.
68. Дайте понятие инфразвука, объясните его воздействие на организм человека, принципы нормирования и защиты.
69. Основные характеристики вибрации.
70. Действие вибрации на организм человека.
71. Нормирование вибрации.
72. Основные методы защиты от вибрации.
73. Природные источники электромагнитного поля.
74. Классификация антропогенных электромагнитных полей.
75. Воздействие электромагнитного поля на организм человека.

76. Нормирование электромагнитных полей.
77. Средства и методы защиты от электромагнитного поля.
78. Виды ионизирующего излучения.
79. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека.
80. Средства и методы защиты от ионизирующего излучения.
81. Что такое ультрафиолетовое излучение?
82. Воздействие ультрафиолетового излучения на организм человека.
83. Средства и методы защиты от ультрафиолетового излучения.
84. Что такое инфракрасное излучение?
85. Воздействие инфракрасного излучения на организм человека.
86. Средства и методы защиты от инфракрасного излучения.
87. Воздействие электрического тока на организм человека.
88. Объясните понятие электротравмы.
89. Перечислите причины поражения человека электрическим током.
90. Основные пути прохождения электрического тока через организм человека.
91. Анализ поражения электротоком человека, в зависимости от электроснабжения сети.
92. Что такое шаговое напряжение?
93. Что такое напряжение соприкосновения?
94. Основные методы и средства защиты от поражения человека электрическим током.
95. Что такое защитное заземление? Как с его помощью осуществляется защита человека от поражения электрическим током?
96. Принцип действия защитного зануления.
97. Что такое защитное отключение?
98. Принцип действия защитного отключения.
99. Организация безопасной эксплуатации электроустановок.
100. Классификация чрезвычайных ситуаций.
101. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
102. Основы прогнозирования и профилактика чрезвычайных ситуаций.
103. Классификация видов пожаров и их особенности.
104. Основные причины виды пожаров и взрывов.
105. Категорирование помещений и зданий по степени взрыво-пожароопасности.
106. Принципы тушения пожаров.
107. Системы пожаротушения.
108. Огнетушители, их основные типы и области применения.
109. Проведение аварийно- спасательных работ и первоочередное жизнеобеспечение населения, пострадавшего при ЧС.
110. Устойчивость работы объектов промышленности в ЧС.
111. Основные направления повышения устойчивости и функционирования объектов экономики в ЧС.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Источником ЧС может являться …

(Выбрать максимум 4-ре варианта ответа)

- опасное природное явление
- авария или опасное техногенное происшествие

- широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений
- применение современных средств поражений
- сезонные заболевания людей, сельскохозяйственных животных и растений
- различные отказы технических систем, технологических процессов

2. ЧС, вызванные пожарами, относятся к …

(Выбрать правильный вариант ответа)

- внезапным
- стремительным
- умеренным
- плавным
- периодическим - спонтанным

3. Верны ли утверждения?

А. Мероприятия, направленные на предупреждение ЧС, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводятся заблаговременно.

В. Силы и средства ГО привлекаются к организации и проведению мероприятий по предотвращению и ликвидации ЧС муниципального и межмуниципального характера.

- Верно только А
- Верно только В
- Верны оба утверждения
- Оба утверждения неверны

4. Уксус принято относить к …

(Выбрать правильный вариант ответа)

- бытовым химикатам
- лекарственным средствам
- пестицидам
- отравляющим веществам

5. Вещества, вызывающие отравление всего организма или поражают отдельные системы ЦНС, кроветворение, расстройства нервной системы, называются …

(Выбрать правильный вариант ответа)

- общетоксическими
- сенсибилизирующими
- мутагенными
- канцерогенными
- раздражающими
- влияющими на репродуктивную способность

6. В тех случаях, когда внезапное отключение рабочего освещения и связанное с этим нарушение нормального обслуживания оборудования могут вызвать взрыв, пожар, отравление людей, нарушение технологического процесса, устраивают … освещение

(Выбрать правильный вариант ответа)

- рабочее
- аварийное
- эритемное
- дежурное
- охранное
- эвакуационное

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник для бакалавров / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. – М.: Изд-во «Юрайт», 2013. – 455с.

2. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. - ISBN 978-5-906818-13-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1073011 (дата обращения: 10.01.2022).

3. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 297 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006480-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1057218 (дата обращения: 10.01.2022).

4. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 576 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0905-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1841091 (дата обращения: 10.01.2022).

б) дополнительная:

1. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник / С. В. Белов. - М.: Изд-во Юрайт; ИД Юрайт, 2010. - 671 с.

2. Каракеян, В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие / В.И. Каракеян, И.М. Никулина. - М.: Изд-во Юрайт, Высшее образование, 2009. - 370 с

3. Кириллов, Н.А. Безопасность жизнедеятельности: Курс лекций для студентов инженерных и экономических специальностей очного и заочного отделений высших учебных заведений/ Н.А.Кириллов, А.П.Марченков, И.В.Филиппова, А.И.Волкова. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2010. – 152с.

4. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум / Т.А. Хван, П.А. Хван. – Росто н/Д: Феникс, 2010. – 316с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	419	Учебная мебель: учебная доска, стол преподавательский, кафедра настольная, шкаф книжный, стол ученический (10 шт), стулья

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом

позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал

их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	профессор СДиИЭ, доктор биологичемкх наук Григорьев С.Г.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.12.02 Основы военной подготовки

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практических заданий;Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ						
1.1	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	6	0	0	0	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3

1.2	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	6	0	0	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Раздел 2. Строевая подготовка.						
2.1	Тема 3. Строевые приемы и движение без оружия	0	0	6	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия.						
3.1	Тема 4. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	0	0	2	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.2	Тема 5. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	0	0	12	0	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.3	Тема 6. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	0	0	6	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений						
4.1	Тема 7. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	4	0	0	0	4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.2	Тема 8. Основы общевойскового боя	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.3	Тема 9. Основы инженерного обеспечения	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.4	Тема 10. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита.						
5.1	Тема 11. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5.2	Тема 12. Радиационная, химическая и биологическая защита	0	0	4	4	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Раздел 6. Военная топография						
6.1	Тема 13. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6.2	Тема 14. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
7	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения						
7.1	Тема 15. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	2	0	4	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
8	Раздел 8. Военно-политическая подготовка						

8.1	Тема 16. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
9	Раздел 9. Правовая подготовка						
9.1	Тема 17. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
10	Контроль						
10.1	Контактная работа в семестре	0	0	0	0	4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		34	0	34	36	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 5		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**68**			**108**	**72**	**36**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**34**			**34**	**34**	
Практические занятия (Пр)	**34**			**34**	**34**	
Другие виды самостоятельной работы				**36**		**36**
Контактная работа	**4**			**4**	**4**	
Контактная работа в семестре (КС)	**4**			**4**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**ЗаО**		
Общая трудоемкость, ч.	**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Общевоинские уставы ВС РФ						
1.1	Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание	6	0	0	0	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
1.2	Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы	6	0	0	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Раздел 2. Строевая подготовка.						
2.1	Тема 3. Строевые приемы и движение без оружия	0	0	6	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Раздел 3. Огневая подготовка из стрелкового оружия.						
3.1	Тема 4. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	0	0	2	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.2	Тема 5. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	0	0	12	0	12	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3.3	Тема 6. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	0	0	6	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Раздел 4. Основы тактики общевойсковых подразделений						
4.1	Тема 7. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ	4	0	0	0	4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.2	Тема 8. Основы общевойскового боя	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.3	Тема 9. Основы инженерного обеспечения	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4.4	Тема 10. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Раздел 5. Радиационная, химическая и биологическая защита.						
5.1	Тема 11. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5.2	Тема 12. Радиационная, химическая и биологическая защита	0	0	4	4	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Раздел 6. Военная топография						

6.1	Тема 13. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам	2	0	0	0	2	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6.2	Тема 14. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
7	Раздел 7. Основы медицинского обеспечения						
7.1	Тема 15. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	2	0	4	4	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
8	Раздел 8. Военно-политическая подготовка						
8.1	Тема 16. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
9	Раздел 9. Правовая подготовка						
9.1	Тема 17. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы	2	0	0	4	6	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
10	Контроль						
10.1	Контактная работа в семестре	0	0	0	0	4	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		34	0	34	36	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Тема 1. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание

Тема 2. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы

Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы

Тема 7. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ

Тема 8. Основы общевойскового боя
Основы общевойскового боя

Тема 9. Основы инженерного обеспечения
Основы инженерного обеспечения

Тема 10. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника
Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника

Тема 11. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие
Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие

Тема 13. Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам
Местность как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам

Тема 14. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте
Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте

Тема 15. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях
Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях

Тема 16. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны

Тема 17. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Строевые приемы и движение без оружия	6	ПЗ,УО
2	3	Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия	2	ПЗ,УО
3	3	Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат	12	ПЗ,УО
4	3	Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия	6	ПЗ,УО
5	5	Радиационная, химическая и биологическая защита	4	ПЗ,УО
6	7	первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях	4	ПЗ,УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практических заданий	ПЗ
2	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Основы военной подготовки					x				Зачет с оценкой
Экология				x					Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная

1. Военная доктрина Российской Федерации.

2. Сборник общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации.

3. Федеральный закон от 28 марта 1998 года N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (с изменениями и дополнениями).

4. Федеральный закон от 27 мая 1998 года N 76-ФЗ "О статусе военнослужащих" (с изменениями и дополнениями).

5. Указ Президента РФ от 16.09.1999 N 1237 "Вопросы прохождения военной службы" (вместе с "Положением о порядке прохождения военной службы").

6. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 2

7. Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя. Часть 3.

8. Огневая подготовка: учебное пособие / Л.С. Шульдешов В.А. Родионов, В.В. Углянский. - Москва: КНОРУС, 2020, 216 с.

9. Строевая подготовка: учебник / И.М. Андриенко, А.А. Котов, А.В. Моисеев, Е.В. Смирнов, И.В. Шпильной. - Москва: КНОРУС, 2017.

10. Общевоенная подготовка: учебник / В.Ю. Микрюков. - Москва: КНОРУС, 2017.

11. Вооружение военная техника Сухопутных и воздушно-десантных войск: учебное пособие/ П.А. Дульнев, В.И. Литвененко, О.С. Таненя - Москва: КНОРУС, 2020. 374 с.

б) дополнительная:

1. Наставление по стрелковому делу / ред. Чайка В.М. - Москва: Воениздат, 1985. - 640 с.

2. Бызов Б.Е., Коваленко А.Н. Военная топография. Для курсантов учебных подразделений. - 2-е изд. - М.: Воениздат, 1990.

3. Военно-медицинская подготовка (для студентов медицинских институтов) / Под ред. Комарова Ф.И. - М.: Воениздат, 1989.

4. Основы первой доврачебной неотложной помощи пострадавшим: учеб. пособие / Алексеев А.В., Алексеева Д.А. - Ярославль: ООО "Хисториоф Пипл", 2008.

5. Учебник сержанта войск радиационной, химической и бактериологической защиты / Под ред. генерал-майора Мельника Ю.Р. - М., 2006.

6. Сборник нормативов по боевой подготовке сухопутных войск. - М.: Воениздат, 1984.

7. Попов В. И., Батюшкин С.А. Тактика. Батальон, рота. - М.: Воениздат, 2011.

8. Вооруженные силы зарубежных государств информ. аналит. сб. под ред. А.Н. Сидоркина. - М.: Воениздат "Вооруженные силы", 2009.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, без степени Николаев Александр Николаевич	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.13 Экология

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК-8.2 Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.3 Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Тестирование;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет и задачи экологии.						
1.1	Предмет и задачи экологии.	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2	Учение о популяциях.						
2.1	Учение о популяциях.	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3	Экосистемы						
3.1	Экосистемы	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
4	Природная среда и ее загрязнение.						
4.1	Природная среда и ее загрязнение.	4	0	17	21	42	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
5	Мониторинг окружающей природной среды.						
5.1	Мониторинг окружающей природной среды.	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
6	Эколого-экономические механизмы охраны природной среды и природопользования						

6.1	Эколого-экономические механизмы охраны природной среды и природопользования	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
7	Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей						
7.1	Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей	2	0	0	6	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
8	Основы экологического права. Международное сотрудничество в области экологии.						
8.1	Основы экологического права. Международное сотрудничество в области экологии.	1	0	0	6	7	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Основы военной подготовки

Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1 Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
		ОПК-8.2 Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.3 Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 4		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа	**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**1**			**1**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**За**		
Общая трудоемкость, ч.	**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет и задачи экологии.						

1.1	Предмет и задачи экологии.	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
2	Учение о популяциях.						
2.1	Учение о популяциях.	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
3	Экосистемы						
3.1	Экосистемы	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
4	Природная среда и ее загрязнение.						
4.1	Природная среда и ее загрязнение.	4	0	17	21	42	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
5	Мониторинг окружающей природной среды.						
5.1	Мониторинг окружающей природной среды.	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
6	Эколого-экономические механизмы охраны природной среды и природопользования						
6.1	Эколого-экономические механизмы охраны природной среды и природопользования	2	0	0	8	10	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
7	Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей						
7.1	Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей	2	0	0	6	8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
8	Основы экологического права. Международное сотрудничество в области экологии.						
8.1	Основы экологического права. Международное сотрудничество в области экологии.	1	0	0	6	7	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	1	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Предмет и задачи экологии.

Взаимодействие организма и среды. Биогеоценозы, их структура и характеристика. Экологические законы.

Учение о популяциях.

Регуляция численности популяции. Учение о биосфере. Свойства живых организмов. Функции живых организмов.

Экосистемы

Виды экосистем. Видовая структура экосистемы. Характеристики экосистем. Энергетика экосистем. Экологические пирамиды. Продуктивность экосистем. Динамика развития экосистемы. Сукцессия. Агроэкосистемы. Экология и здоровье человека.

Природная среда и ее загрязнение.

Источники и состав загрязнения атмосферы. Последствия загрязнения атмосферы. Защита атмосферы. Нормирование и контроль вредных веществ в атмосфере. Загрязнение гидросферы. Нормирование качества воды. Методы очистки воды. Земная поверхность и земельные ресурсы. Защита почв. Охрана и рациональное использование недр. Защита растительного мира.

Мониторинг окружающей природной среды.

Система наземного мониторинга среды. Система мониторинга в России. Приоритетные направления мониторинга окружающей среды.

Эколого-экономические механизмы охраны природной среды и природопользования

Государственные стандарты в области экологии. Экологическая паспортизация. Экологические экспертизы. Статус, объекты и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Экологическая сертификация. Экологический аудит. Экологический менеджмент.

Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей

Управление природопользованием. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей. Особо охраняемые природные территории. Лицензия, договор и лимиты на природопользование. Экологические фонды. Основы экологического права. Источники экологического права. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Понятие экологического риска. Экологический контроль и общественные экологические движения. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Типы экологического сознания.

Основы экологического права. Международное сотрудничество в области экологии. Источники экологического права. Международные принципы охраны природы. Международные объекты охраны окружающей природной среды.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	4	Экологическое нормирование. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	2	УО,Тест,Проверка ПЗ
2	4	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	4	УО,Тест,Проверка ПЗ
3	4	Изучение критериев оценки загрязнения атмосферы	2	УО,Тест,Проверка ПЗ
4	4	Изучение критериев оценки загрязнения гидросферы	2	УО,Тест,Проверка ПЗ
5	4	Изучение критериев оценки загрязнения почв	2	УО,Тест,Проверка ПЗ
6	4	Плата за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС)	2	УО,Тест,Проверка ПЗ
7	4	Экологический и утилизационный сборы	3	УО,Тест,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Тестирование	Тест
3	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Основы военной подготовки					x				Зачет с оценкой
Экология				x					Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет

Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экология				x					Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-8.1 Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Контролирует результаты осуществления этапов технологическо го процесса строительного производства и строительной индустрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-8.2 Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-8.3 Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Кто предложил термин «Экология».
2. Что такое экология, экосистема, популяция, ареал, сообщество, экологическая ниша.
3. Теоретическая экология.
4. Прикладная экология.
5. Основные задачи теоретической экологии.
6. Основные прикладные задачи экологии.
7. Стратегическая задача экологии.
8. Биосфера (эубиосфера, метабиосфера).
9. Ноосфера.
10. Среда обитания организма.
11. Экологические факторы.
12. Биотические факторы.
13. Абиотические факторы.
14. Антропогенные факторы.
15. Биогеоценозы, их структура и характеристика.
16. Экологические законы (закон минимума, закон толерантности (эврибиоты, стенобиоты), закон независимости факторов, закон конкурентного исключения, основной закон экологии).
17. Экология и здоровье человека (природная очаговость, резистентность).
18. Влияние экологических факторов городской среды.
19. Учение о популяциях.
20. Статические характеристики популяций (численность, плотность, возрастной состав, половая структура, территориальная структура).
21. Динамические характеристики популяций (рождаемость, смертность, прирост).
22. Регуляция численности популяций (механизмы).
23. Учение о биосфере.
24. Состав биосферы.
25. Свойства живых организмов (всюдность, высокая приспособительная способность, активное движение, высокая скорость протекания реакции, высокая скорость обновления живого вещества).
26. Функции живых организмов (энергетическая, газовая, концентрационная, деструктивная, окислительно-восстановительная, транспортная, средообразующая, рассеивающая, информационная).
27. Виды экосистем.
28. Видовая структура экосистемы (видовая структура, доминантные виды, единичные виды, эдификаторы).
29. Характеристики экосистем (консорция, синозия, парцелла).
30. Трофические цепи.
31. Энергетика экосистем (правило 10%).
32. Экологические пирамиды (суши, океана).
33. Продуктивность экосистем (продуктивность, биомасса, пленки жизни).
34. Динамика развития экосистемы. Сукцессия (первичная, вторичная).
35. Этапы сукцессии. Что является причиной сукцессии.
36. Агроэкосистемы.
37. Отличия агроэкосистем от естественных экосистем.
38. Виды применяемых пестицидов.
39. Биологический метод защиты растений.
40. Государственные органы охраны окружающей среды.
41. Управление природопользованием (управление природными системами, управление природопользователями).
42. Экологическое законодательство.
43. Кадастры в природных ресурсах.
44. Виды особо охраняемых природных территорий (заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы, дендрарии, ботанические сады).

45. Типы экологического сознания (экоцентризм, антропоцентризм).
46. Международное сотрудничество в области охраны природы.
47. Экономический механизм природопользования.
48. Лицензия, договор и лимиты на комплексное природопользование.
49. Основы экологического права (экологическое право, экологический проступок, экологическое преступление).
50. Виды ответственности за экологические правонарушения (дисциплинарная, административная, уголовная).
51. Что такое атмосфера.
52. Слои атмосферы.
53. Загрязнение атмосферы (природные и антропогенные).
54. Первичные и вторичные загрязнители атмосферы.
55. Последствия загрязнения атмосферы (кислотные осадки, смог, разрушение озонового слоя, парниковый эффект, канцерогенные вещества, шум, вибрация).
56. Защита атмосферы (экологизация технологических процессов, очистка газовых выбросов, рассеивание газовых выбросов, санитарно-защитные зоны и архитектурно-планировочные решения).
57. Нормирование и контроль вредных веществ в атмосфере (ПДК р.з., ПДК м.р., ПДК с.с.). Что больше ПДК р.з. или ПДК с.с..
58. Как устанавливается ПДК.
59. Как устанавливается ПДВ.
60. Гидросфера. Загрязнение гидросферы. Виды загрязнения, основные источники загрязнения.
61. Нормирование качества воды.
62. Методы очистки воды (механические, физико-химические и биологические). Процеживание, отстаивание, инерционное разделение, фильтрование, нефтеловушки, экстракция, флотация, нейтрализация, окисление, адсорбция, коагуляция, ионообменные методы, ректификация, обратный осмас, тенки биофильты, биологические пруды).
63. Экологический мониторинг. Цели, виды.
64. Экологическая стандартизация. Виды стандартов.
65. Экологический паспорт предприятия. Как разрабатывается.
66. Государственная экологическая экспертиза. Условия и порядок проведения.
67. Экологическая сертификация.
68. Экологический аудит.
69. Экологический менеджмент.
70. Международные объекты охраны окружающей природной среды.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Тестовые задания

1. Автор закона толерантности:
а) Ю.Либих б) Г.Коммонер
в) В.Шелфорд г) В.Сукачев
д) Э.Геккель
2. Антропогенные воздействия на почвы:
а) опустынивание
б)засоление
в)загрязнение

г)эрозия
д) все перечисленные
3. Не рады люди дождю:
а) щелочному б) кислотному
в) теплому г) холодному
д) солнечному
4. Газ, создающий «парниковый эффект»:
а) углекислый газ
б) углеводород
в) хлорфторкислород
г) диоксид серы
д) диоксид азота
5. Процесс разъедания почвы:
а) нейтрализация
б) деградация
в) мелиорация
г) эрозия
д) токсикация
6. Самая насыщенная жизнью среда:
а) наземная б) воздушная
в) почвенная г) водная
д) наземно-воздушная
7. Изменения, происходящие в природе посредством воздействия человека:
а) абиотический фактор
б) биотический фактор
в) физический фактор
г) антропогенный фактор
д) эдофический фактор
8. Существа, питающиеся за счет других организмов:
а) гидробионты б) паразиты
в) эдафобионты г)эврибионты
д) аэробионты
9. Совокупность особей одного вида:
а) биоцецоз б) биогеоценоз
в) популяция г) флора
д) биомасса
10. Микробиоценоз —
а) совокупность микроорганизмов
б) сообщество животных
в) сообщество растений
г) сообщество мелких организмов
д) совокупность животных
11. Термин "Экология" был введен:
а) Э.Геккелем
б) Э.Зюссом
в) К.Мебиусом
г) В.Вернадским
д) А.Тенсли
12. Совокупность животных организмов:
а) зооценоз б) фауна
в) флора г) биомасса
д)биоценоз
13. Свод данных о редких, исчезающих и типичных растительных сообществах:
а) красная книга б) черная книга
в) зеленая книга г) белая книга
д) желтая книга

14. Сообщество растений:
а) флора б) фауна в) биоценоз
г) биомасса д) фитоценоз
15. Организмы, разлагающие органические остатки:
а) автотрофы б) гетеротрофы
в) продуценты г) редуценты
д) консументы
16. Совместное существование организмов:
а) адаптация б) симбиоз
в) комменсализм г) нейтрализм
д) паразитизм
17. Органическое вещество почвы:
а) грибы б) дождевые черви
в) гумус г) бактери
д) земляные клещи
18. Периодичность, связанная с сезонами:
а) экологическая сукцессия
б) фотопериодизм
в) адаптация
г) биологический ритм
д) анабиоз
19. Организмы, свободно перемещающиеся в воде:
а) планктоны б) акулы
в) малюски г) водоросли
д) бентосы
20. Оболочка Земли, населенная живыми организмами:
а) ноосфера б) биоценоз
в) биосфера г) экосистема
д) биогеоценоз
21. Ученый, выявивший причину истощения озонового слоя:
а) Р.Смит б) П.Скотт
в) Г.Коммонер г) Ю.Одум
д) П.Крутцен
22. Государства «Бассейна Каспийского моря»:
а) Казахстан, Азербайджан, Узбекистан, Иран, Турция
б) Казахстан, Туркменистан, Азербайджан, Таджикистан, Китай
в) Казахстан, Туркменистан, Россия, Иран, Киргизия
г) Казахстан, Туркменистан, Россия, Азербайджан, Иран
д) Казахстан, Туркменистан, Россия, Киргизия, Азербайджан
23. Озоновый слой в верхних слоях атмосферы:
а) задерживает тепловое излучение Земли
б) является защитным экраном от ультрафиолетового излучения
в) образовался в результате промышленного загрязнения
г) способствует разрушению загрязнителей
д) снижает продуктивность биоценоза
24. Выпадение кислотных дождей связано с:
а) изменением солнечной радиации
б) повышенным содержанием углекислого газа в атмосфере
в) выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота
г) увеличением количества озона в атмосфере
д) возможным потеплением климата
25. Тип взаимодействии организмов, при котором представители одного вида поедают представителей другого:
а) комменсализм б) мутуализм
в) конкуренция г) хищничество
д) нейтрализм

26. Исчерпаемые природные ресурсы:
а) зайцы б) уголь
в) соль г) ромашка д) все перечисленные
27. Деградация это —
а) разъедание почвы
б) ухудшение свойств почвы
в) разрушение верхних горизонтов почвы
г) улучшение свойств почвы
д) выветривание горных пород

28. Источники естественного загрязнения:
а) выветривание горных пород
б) атомная электростанция.
в) цветная металлургия
г) химическое производство
д) все перечисленные
29. Уникальные природные объекты, имеющие научную, экологическую, эстетическую ценность:
а) резерваты б) заповедники
в) памятники природы г) заказники
д) национальные парки

30. Источники искусственного загрязнения:
а) вулканическая деятельность
б) массовое цветение растений
в) выбросы автотранспорта
г) ветровая эрозия
д) испарение морей

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:
а) основная литература:
1. Экология: учебное пособие для бакалавров / В.В. Денисов. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 414с.: ил.
2. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие для бакалавров / Т.А. Хван, М.В. Шинкина. – М.: Изд-во «Юрайт», 2012. – 319с.
3. Коробко, В.И. Твердые бытовые отходы. Экономика. Экология. Предпринимательство: монография / В.И. Коробко, В.А. Бычкова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 131 с.
4. Смирнова, Ю. К. Экология: учебное пособие: [16+] / Ю. К. Смирнова ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2018. – 80 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611254 (дата обращения: 25.01.2022). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный. Электронный ресурс
5. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии: учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-6825-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152483 (дата обращения: 25.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Электронный ресурс
6. Трошкова, И.Ю. Экология + Приложение: учебник / Трошкова И.Ю. — Москва : КноРус, 2022. — 277 с. — ISBN 978-5-406-08349-9. — URL: https://book.ru/book/942088 (дата обращения: 11.01.2022). — Текст : электронный. Электронный ресурс
7. Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник / Коробкин В.И., Передельский Л.В. — Москва: КноРус, 2022. — 329 с. — ISBN 978-5-406-08627-8. — URL:

https://book.ru/book/940369 (дата обращения: 11.01.2022). — Текст: электронный. Электронный ресурс

8. Валова (Копылова), В. Д. Экология: учебник для бакалавров / В. Д. Валова (Копылова), О. М. Зверев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 376 с. - ISBN 978-5-394-03044-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093156 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

9. Маринченко, А. В. Экология: учебник для бакалавров / А. В. Маринченко. - 8-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-394-03589-0. – Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091526 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

10. Экология: учебник / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко [и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - Москва: Логос, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214488 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

11. Николайкин, Н. И. Экология: учебник / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 615 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012241-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190682 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

12. Карпенков, С. Х. Экология : учебник / С. Х. Карпенков. - Москва: Логос, 2020. - 400 с. - ISBN 978-5-98704-768-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214490 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

13. Никифоров, Л. Л. Экология : учебное пособие / Л. Л. Никифоров. — Москва :ИНФРА -М, 2019. — 204 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010377-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009726 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

14. Потапов, А. Д. Экология: учебник / А. Д. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп.— Москва: ИНФРА-М, 2019. — 528 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010409-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009730 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

15. Герасименко, В. П. Экология природопользования: учебное пособие / В.П. Герасименко. — Москва :ИНФРА-М, 2022. — 355 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). — DOI 10.12737/21344. - ISBN 978-5-16-012098-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1790316 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

16. Графкина, М. В. Экология и экологическая безопасность автомобиля: учебник / М.В. Графкина, В.А. Михайлов, К.С. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-117-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1040308 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электронный ресурс

б) дополнительная литература:

1. Акимова, Т.А. Экология. Природа – Человек – Техника: Учебник / Т.А. Акимова, А.П. Кузьмин, В.В. Хаскин, под общ.ред. А.П. Кузьмина. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. – 510с. (Высшее образование).

2. Бакатин, Ю.П. Экология. Учебное пособие. – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2008. – 56с.

3. Павлова, Е. И. Экология транспорта: учебник и практикум для бакалавров/ Е. И. Павлова, В. К. Новиков. – 5 - изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -479с.

4. Давыдов, М.Г. Радиоэкология: учебник для вузов / М.Г. Давыдов, Е.А. Бураева, Л.В. Зорин и др. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 635с.: ил.

5. Инженерная экология и экологический менеджмент: Учебник / Н.И. Иванова. – М.: Логос, 2004. – 520с.1

6. Кавеленова, Л. М. Методы контроля за состоянием окружающей среды: Учеб.пособие / - Самара: Изд-во "Самарский университет", 2006. - 100 с.

7. Луканин, В.Н., Трофименко Ю.В. Промышленно-транспортная экология: Учеб.для вузов. – М.: Высшая школа, 2001. –273с.

8. Резчиков, Е. А. Экология: Учебн. пособие. - 6-е изд., стереот. - М.: МГИУ, 2007. - 120 с.

9. Семенова, И.В. Промышленная экология: учебное пособие / И.В. Семенова. – М.: Изд-во «Академия», 2009. – 528с.

10. Соколенко, О. А. Нормативы по защите окружающей среды. Учебно-методическое пособие. - Майкоп, изд-во "Глобус", 2007. - 48 с.

11. Федцов, В.Г. и др. Экология и экономика природопользования: Учебно-метод. пособие. – М.: Изд-во РДЛ, 2003. – 232с.

12. Фирсова, Л.Ю. Системы защиты среды обитания. Схемы, сооружения и аппараты для очистки газовых выбросов и сточных вод: учебное пособие / Л.Ю. Фирсова. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 80с.

13. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие для бакалавров / Т.А. Хван, М.В. Шинкина. – М.: Изд-во «Юрайт», 2012. – 319с.

14. Чихонадских, Е. А. Экология. Теоретическая экология: учеб.пособие / Е. А. Чихонадских; СПб, 2007. - 101 с.

15. Экология для технических вузов. Серия «Высшее образование»/ Под ред. В.М.Гарина. Ростов н/Д: Феникс, 2003.- 384 с.

16. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов / Э.В. Гирусова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2003. – 519с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

2	419	Учебная мебель: учебная доска, стол преподавательский, кафедра настольная, шкаф книжный, стол ученический (10 шт), стулья

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	профессор СДиИЭ, доктор биологических наук Григорьев С.Г.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.14 Физическая культура и спорт

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.4 Способен поддержать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практических работ;Сдача нормативов .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проведение инструктажа по технике безопасности						
1.1	Проведение инструктажа по технике безопасности	0	0	2	0	2	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
2	Легкая атлетика						
2.1	Легкая атлетика	0	0	7	9	16,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
3	Футбол						
3.1	Футбол	0	0	8	9	17,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
4	Проведение инструктажа по технике безопасности						

4.1	Проведение инструктажа по технике безопасности	0	0	2	0	2	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
5	Настольный теннис						
5.1	Настольный теннис	0	0	8	10	18,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
6	Волейбол						
6.1	Волейбол	0	0	7	8	15,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
Всего часов:		0	0	34	36	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.4 Способен поддержать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 2			Семестр 6		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**8**	**36**	**18**	**18**	**36**	**18**	**18**
в том числе:									
Практические занятия (Пр)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**18**		**18**	**18**		**18**
Контактная работа	**2**			**1**	**1**		**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**2**			**1**			**1**		
Контроль, всего:									
Форма промежуточной				**За**			**За**		
Общая трудоемкость, ч.	**72**			**36**			**36**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**2**			**1**			**1**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проведение инструктажа по технике безопасности						

1.1	Проведение инструктажа по технике безопасности	0	0	2	0	2	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
2	Легкая атлетика						
2.1	Легкая атлетика	0	0	7	9	16,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
3	Футбол						
3.1	Футбол	0	0	8	9	17,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
4	Проведение инструктажа по технике безопасности						
4.1	Проведение инструктажа по технике безопасности	0	0	2	0	2	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
5	Настольный теннис						
5.1	Настольный теннис	0	0	8	10	18,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
6	Волейбол						
6.1	Волейбол	0	0	7	8	15,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, ОПК-1.4
Всего часов:		0	0	34	36	72	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Проведение инструктажа по технике безопасности	2	ПР
2	2	История возникновения и развития легкой атлетики. -теоретические сведения об оздоровительном, прикладном и оборонном значениях легкой атлетики, личная гигиена и предупреждение травм на занятиях л/а; – практический материал: бег на короткие, средние дистанции, метание набивного мяча 3. Футбол – теоретические сведения об оздоровительном и прикладном значениях спортивных игр, личная гигиена и профилактика травматизма при занятиях спортивными играми; –практический материал: техника и тактика футбола в нападении и в защите	7	ПР
3	3	Футбол	8	ПР
4	4	Проведение инструктажа по технике безопасности	2	ПР
5	5	– теоретические сведения об оздоровительном и прикладном значениях спортивных игр, личная гигиена и профилактика травматизма при занятиях спортивными играми; –практический материал: техника и тактика настольного тенниса в нападении и в защите	8	ПР

6	6	– теоретические сведения об оздоровительном и прикладном значениях спортивных игр, личная гигиена и профилактика травматизма при занятиях спортивными играми; –практический материал: техника и тактика волейбола в нападении и в защите	7	ПР,СД

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практических работ	ПР
2	Сдача нормативов	СД

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Спортивные секции	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой

Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Физика	x	x							Зачет,Экзамен
Химия	x								Зачет
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-1.4 Способен поддержать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен поддержать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен поддержать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен поддержать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен поддержать общий уровень физической активности и здоровья для ведения активной социальной и профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

2 семестр

1. Понятие «физическая культура» и её место в общей культуре.
2. Физическая культура как социальная система. Цель, задачи и общие принципы функционирования.
3. Понятие «спорт», его цели, задачи. Виды спорта.
4. Спорт в системе физической культуры.
5. Физическая культура в высших учебных заведениях.
6. Средства и методы формирования физической культуры личности.
7. Общая характеристика физических способностей.
8. Сила и методика её развития.
9. Быстрота и методика её развития.
10. Выносливость и методика её развития.
11. Ловкость и координационные способности и методика их развития.
12. Гибкость и методика её развитие.
13. Физические упражнения – основное средство физического воспитания (понятие, содержание, классификация).
14. Личная гигиена и закаливание как вспомогательные средства физического воспитания.
15. Планирование, контроль и учет в процессе занятий физическими упражнениями.
16. Структура учебно-тренировочного занятия.
17. Цель, формы и содержание самостоятельных занятий физической культурой.
18. Общая физическая подготовка.
19. Специальная физическая подготовка.
20. Физиологические показатели тренированности организма в покое, при стандартной и предельной нагрузках.
21. Физиологическая характеристика состояний организма, возникающих во время мышечной деятельности.
22. Виды контроля в процессе занятий физической культурой и спортом.
23. Спортивные игры в физическом воспитании.
24. Гимнастика в физическом воспитании, виды гимнастики.
25. Туризм в физическом воспитании, виды туризма.
26. Подвижные игры в физическом воспитании студентов.
27. Нетрадиционные системы физических упражнений (йога, армрестлинг, бодибилдинг, шейпинг).

28. Популярные оздоровительные методики.
29. Профилактика простудных заболеваний и перегревов.
30. Здоровье и двигательная активность студента.
31. Укрепление иммунной системы.
32. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания. Формы занятий физическими упражнениями.
33. Значение мышечной релаксации.
34. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
35. Особенности интеллектуальной деятельности студентов.
36. Использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности.
37. Формирование средствами физической культуры профессионально-важных качеств: внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости.
38. Аутогенная тренировка.
39. Здоровье человека: функциональные возможности проявления в различных сферах жизнедеятельности.
40. Влияние образа жизни на здоровье.
41. Гигиена физических упражнений.
42. Долгосрочное планирование программы самосовершенствования.
43. Нормативные документы по физическому воспитанию в вузе.
44. Физкультурные мероприятия студентов в свободное от учёбы время.
45. Организм как единая биологическая система, его подсистемы.
46. Утомление при физической и умственной работе.
47. Восстановление при физической и умственной работе.
48. Влияние гипокинезии и гиподинамии на жизнедеятельность организма.
49. Обмен веществ и энергии в организме (белки, углеводы, жиры, минеральные вещества и вода).
50. Витамины и их роль в обмене веществ.
51. Понятие «здоровье» и содержательные особенности составляющих здорового образа жизни.
52. Динамика работоспособности студента (в течение дня, недели, семестра). Биоритмы и работоспособность.
53. Осанка. Профилактика и коррекция нарушений средствами физической культуры.
54. Объём и интенсивность физической нагрузки.
55. Коррекция телосложения средствами физической культуры и спорта.
56. Учёт возрастных и половых особенностей при занятиях физической культурой и спортом.
57. Меры безопасности и профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
58. Организация, формы и средства профессионально-прикладной физической подготовки.
59. Понятие «производственная физическая культура», её цели и задачи.
60. Спортивные соревнования как функциональное и структурное ядро спорта.
61. Спортивная тренировка – цель, задачи, средства, общие и специальные принципы.
62. Подготовка спортсмена в процессе тренировки.
63. Построение спортивной тренировки.
64. Планирование, контроль и учет в процессе спортивной тренировки спортсменов.
65. Классификация соревнований. Составление календаря соревнований. Положение о соревнованиях.
66. Особенности занятий физической культурой и спортом студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе.
67. История развития вида спорта (по выбору) в Чувашии.
68. Достижения чувашских спортсменов на международной арене.
69. Значение национальных чувашских традиций, игр в физическом воспитании студентов.
70. Понятие «здоровье человека» и его компоненты.

71. О пользе и вреде физической культуры и спорта.
72. Путь к долголетию.
73. Основные приемы омоложения организма.
74. Преимущества и недостатки оздоровительных упражнений аэробной направленности.
75. Преимущества и недостатки упражнений силовой направленности.
76. Основы здорового образа и стиля жизни (обзор популярных периодических изданий по физической культуре и спорту).
77. Пульсовой режим и дозирование физической нагрузки при занятиях физической культурой в зависимости от пола, возраста, уровня здоровья и физической подготовленности.
78. Если хочешь быть здоров, то … (перечень и обоснование к здоровому образу и стилю жизни).
79. Методика закаливания.
80. Тренировочные программы борьбы с вредными привычками.
81. Влияние малоактивного образа жизни на здоровье человека.
82. Солнце, воздух и вода – как основные факторы здоровья.
83. Влияние осанки на здоровье человека.
84. Влияние дыхательной гимнастики на различные функции человека.
85. Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие личности и состояние здоровья.
86. Азбука оздоровительного бега и ходьбы.
87. Аэробика для всех.
88. Шейпинг – лучшее средство стать красивой и привлекательной.
89. Как стать сильным.
90. Главные заповеди в питании (по теории К. Купера).
91. Лишний вес и его последствия на различные функции организма.
92. Гимнастика и зрение.
93. Проблемы слабого пола (походка, красивая фигура, макияж, одежда).
94. Человек будущего (прогноз на 25-50 лет вперед).
95. Основы различных оздоровительных систем (на примере какой-либо системы).
96. Самостоятельные, индивидуальные занятия при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
97. Дыхательная гимнастика Стрельниковой и Бутейко.
98. 1000 движений для здоровья по методике Н.М. Амосова.
99. Атлетическая гимнастика В. Дикуля.
100. Особенности гимнастики Д.Фонды.

6-й семестр

1. Общая культура, структура и основные компоненты.
2. Физическая культура, как компонент общей культуры человека . 43. Взаимосвязь общей культуры, физической культуры и образа жизни.
3. 44. Анализ использования физической культуры и спорта для своего физического совершенствования.
4. Анализ использования физической культуры и спорта для всестороннего и гармоничного развития личности.
5. Способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.
6. Оценка своего физического развития и физической подготовленности.
7. Влияние различных средств и методов физической культуры и спорта на совершенствование физических качеств личности.
8. Формы физической культуры и спорта, направленные на развитие и совершенствование основных физических качеств.
9. Средства и методы развития основных физических качеств.
10. Развитие выносливости, как важнейшего фактора биологического здоровья и физического состояния человека.
11. Индивидуальная программа развития и совершенствования основных физических качеств.
12. Влияние различных средств и методов физической культуры и спорта на

совершенствование психических способностей, качеств и свойств личности.

13. Пути оказания помощи членам семьи в их оздоровлении и физическом совершенствовании.

14. Пути оказания помощи товарищам по группе в их оздоровлении и физическом совершенствовании.

15. Средства и методы развития физической культуры человека.

16. Основные направления формирования физической культуры личности.

17. Диагностика сформированности основных «блоков» физической культуры личности.

18. Основные показатели сформированности основных «блоков» физической культуры личности

19. Уровни сформированности основных «блоков» физической культуры личности.

20. Средства и методы развития психической культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

21. Средства и методы развития нравственной культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

22. Средства и методы развития эстетической культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

23. Средства и методы развития коммуникативной культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

24. Средства и методы развития экологической культуры человека средствами физических упражнений и массового спорта.

25. Средства и методы развития интеллектуальных способностей человека средствами физических упражнений и массового спорта.

26. Средства и методы развития творческих способностей человека средствами физических упражнений и массового спорта.

27. Общая и специальная физическая подготовка.

28. Зоны интенсивности и энергозатрат при различных физических нагрузках.

29. Методические особенности формирования общей физической подготовки.

30. Методические особенности формирования специальной физической подготовки.

31. Особенности построения учебно-тренировочных занятий по общей физической подготовке.

32. Особенности построения учебно-тренировочных занятий по специальной физической подготовке.

33. Основные направления теории и методики спортивной тренировки.

34. Основные положения теории и методики спортивной тренировки.

35. Система внутри вузовских и городских студенческих спортивных соревнований.

36. Система всероссийских и международных студенческих спортивных соревнований.

37. Индивидуальный план участия в системе студенческих спортивных соревнований.

38. Социальное значение студенческого спорта.

39. Роль физкультурно-спортивной деятельности для последующих жизненных и профессиональных достижений.

40. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее время с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности.

41. Особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в свободное время с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности.

42. Пути и способы использования физкультурно-спортивной деятельности после окончания учебного заведения для достижения жизненных и профессиональных успехов.

43. Индивидуальный план использования физкультурно-спортивной деятельности после окончания учебного заведения для достижения жизненных и профессиональных успехов.

44. Роль руководителя предприятия различного уровня по внедрению физической культуры в производственном коллективе.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Рассказать и продемонстрировать комплекс упражнений в избранном виде спорта или оздоровительный комплекс упражнений.

2.Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его

развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:

а) физическая культура;

б) физическая культура личности;

в) физическое развитие;

3. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:

а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;

б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;

в) наложить шину, холод, доставка в больницу;

3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:

а) физическая культура личности;

б) физическая культура;

в) физическое развитие.

3. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:

а) физическое совершенствование;

б) физическая подготовленность;

в) физическое развитие.

4. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

а) от физической и технической подготовленности занимающихся;

б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;

в) от состояния здоровья занимающихся;

5. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . .

а) затылком, спиной, пятками;

б) затылком, ягодицами, пятками;

в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

6. Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:

а) физическая культура;

б) физическое развитие;

в) физическая подготовленность.

7. Каковы причины нарушения осанки?

а) привычка держать голову прямо;

б) привычка к неправильным позам;

в) слабая мускулатура

8. Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на:

а) сохранение и укрепление здоровья;

б) развитие физических качеств человека;

в) поддержание высокой работоспособности людей.

9. Утомление характеризуется:

а) отказом от работы;

б) временным снижением работоспособности организма;

в) пониженной ЧСС (пульс)

10. В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики

а) прыжки и бег;

б) потягивание;

в) упражнения для мышц ног;

г) упражнения для мышц туловища;

д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса;

е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;

11. Самовоспитание в спорте это:

а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;

б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)

в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной , эмоциональной, физической;

12. Психологический уровень здоровья человека определяется :

а) состоянием всех функциональных систем организма;

б) активностью человека в обществе4

в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практическое реализацией;

13. Основоположником отечественной системы физического воспитания является:

а) Сухомлинский;

б) Матвеев;

в) Лесгафт;

14. Дать определение понятию "здоровья":

а) отсутствие болезней;

б) состояние психического благополучия;

в) состояние социального благополучия;

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

1. Составление и демонстрация базового комплекса упражнений производственной гимнастики.

2.Физическая подготовка спортсмена….

а) воспитание нравственных, волевых и психологических качеств;

б) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;

в) совершенствование телосложения и гармоничного развития физиологических функций;

3. Задачи специальной физической подготовки…

а) совершенствование жизненно важных двигательных навыков и умений;

б) укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию, формирование осанки;

в) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;

4. Задачи общей физической подготовки…

а) развитие физических способностей.специфичных для спортивной игры;

б) развитие качеств, обуславливающих успех тактических действий;

в) совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;

5.Видами Физической подготовки являются:

а) ОФП

б) СФП

в) МРТ

6.Назавите питательные вещества имеющие энергетическую ценность:

а)белки и минеральные соли;

б)жиры и углеводы;

в)жиры, углеводы , белки и вода;

7.Здоровый образ включает в себя:

а) перечень мероприятий, направленный на сохранение и укрепления здоровья;

б) лечено-физкультурный оздоровительный комплекс;

в) регулярные занятия физической культурой;

8. К основным формам самостоятельных занятий по физической культуре относятся:

а) ежедневная утренняя гимнастика;

б) разминка;

в) ежедневная физкультпауза;

9. К основным методам развития физических качеств относятся:

а) соревновательный;

б) переменный;

в) неравномерный;

10. Универсальное средство для развития внимания являются:

а) спортивные игры с мячом;

б) беговые упражнения;

в) прыжковые упражнения;

11. Основными видами диагностики являются:

а) врачебный контроль;

б) самоконтроль;

в) родительский контроль;

12. Средствами ППФП являются:

а) прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта;

б) гигиенические факторы и оздоровительные силы природы;

в) закаливание и физиотерапевтические процедуры;

13. Оптимально заниматься физической культурой:

а) 1-2 раза в неделю;

б) 3-4 раза в неделю;

в) 6 раз в неделю;

14.Основными факторами, определяющими конкретное содержание профессионально-прикладной физической подготовки являются:

а) формы труда специалистов данного профиля;

б) условия и характер труда;

в) особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости;

15. При закаливании руководствуются следующими принципами:

а) закаливающие процедуры проводить систематически;

б) постепенное увеличение продолжительности и интенсивности процедур;

в) сочетание различных видов закаливания;

16. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями определяется:

а) частотой сердечных сокращений;

б) измерением артериального давления;

в) потреблением кислорода;

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулкаримов, С.А. Спорт в пространстве времени и культур / С.А. Абдулкаримов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 209 с. — ISBN 978-5-906132-09-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97550 (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 421 с. — ISBN 978-5-9765-0315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/109526 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник : учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 408 с. — ISBN 978-5-906839-30-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97534 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, А.И. Педагогические условия формирования физической готовности студентов вузов к профессиональной деятельности: Монография. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011.133с.

2. Сергеева, О.Н. Физическая культура и трудовая деятельность человека: Программа спецкурс. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011,-16с.

3. Сергеева, О.Н. Формирование психофизической готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и спорта - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012.-136с.

4.Сергеева, О.Н.Подвижные игры на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебное пособие /О.Н.Сергеева, А.Н. Иванова, И.В.Солодёнова .-Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2012. -36с.

5. Сергеева, О.Н. Физическая культура: учебное пособие /О.Н.Сергеева, Л. Ш. Пестряева, А.Н. Иванова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2013.-68с.

6. Сергеева, О.Н. Практикум по лечебной физической культуре: учебно- методическое пособие / О.Н. Сергеева, Н.А. Алёшев, Л.Ш. Пестряева, В.Г. Пазитова. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2014.- 49с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. http://www.vf.madi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	Спортивный зал	Теннисный стол, АБ-шейпер-2 шт, велотренажер – 2 шт, тренажер для жима лежа, тренажер для жима накл., тренажер для жима накл. вниз, шведская стенка – 2 шт, скамейка деревянная – 8 шт

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно

рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся

плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.15 Физика

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Отчет;Контррльная работа .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физические основы механики						
1.1	Физические основы механики	5	0	5	20	30	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Молекулярная физика и термодинамика						
2.1	Молекулярная физика и термодинамика	6	0	6	20	32	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Электричество и магнетизм						
3.1	Электричество и магнетизм	6	0	6	33	46	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4	Колебания и волны. Оптика						
4.1	Колебания и волны. Оптика	5	0	7	16	34	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
5	Квантовая физика						

5.1	Квантовая физика	6	0	4	16	31,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
6	Атомная и ядерная физика						
6.1	Атомная и ядерная физика	6	0	6	14,5	42,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		34	0	34	119,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Ознакомительная практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 1			Семестр 2		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**68**		**16**	**108**	**35**	**73**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:										
	Лекционные занятия (Лек)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**	**46,5**		**46,5**
Контактная работа		**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**1,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной					**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**216**			**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**6**			**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физические основы механики						
1.1	Физические основы механики	5	0	5	20	30	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Молекулярная физика и термодинамика						
2.1	Молекулярная физика и термодинамика	6	0	6	20	32	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Электричество и магнетизм						

3.1	Электричество и магнетизм	6	0	6	33	46	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
4	Колебания и волны. Оптика						
4.1	Колебания и волны. Оптика	5	0	7	16	34	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
5	Квантовая физика						
5.1	Квантовая физика	6	0	4	16	31,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
6	Атомная и ядерная физика						
6.1	Атомная и ядерная физика	6	0	6	14,5	42,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		34	0	34	119,5	216	

5.3. Содержание дисциплины.

Физические основы механики

Введение. Кинематика. Динамика. Энергия. Динамика вращательного движения. Элементы механики сплошных сред. Релятивистская механика.

Молекулярная физика и термодинамика

Молекулярно-кинетическая теория. Термодинамика. Элементы физической кинетики. Реальные газы, жидкости, твёрдые тела.

Электричество и магнетизм

Электростатика. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Постоянный электрический ток. Магнитостатика. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Уравнения Максвелла

Колебания и волны. Оптика

Гармонические колебания. Волны. Интерференция волн. Дифракция волн. Поляризация волн. Поглощение и дисперсия волн.

Квантовая физика

Квантовые свойства электромагнитного излучения. Планетарная модель атома. Квантовая механика.

Атомная и ядерная физика

Квантово-механическое описание атомов. Оптические квантовые генераторы. Основы физики атомного ядра. Элементарные частицы.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Кинематика поступательного и вращательного движения.	2	
2	1	Динамика. Законы сохранения.	1	
3	1	Элементы механики сплошной среды. Основы СТО.	2	
4	2	Основы МКТ. Распределение Максвелла-Больцмана.	2	О
5	2	1 и 2 начала термодинамики. Тепловые двигатели.	2	О
6	2	Реальные газы, жидкости, твёрдые тела.	2	О
7	3	Электростатика.	2	
8	3	Постоянный электрический ток.	2	О
9	3	Магнетизм.	2	О
10	4	Механические колебания и волны	2	О
11	4	Электромагнитные колебания. Переменный ток.	1	К
12	4	Электромагнитные волны.	2	
13	4	Интерференция света.	2	
14	5	Квантовая физика.	4	К
15	6	Атомная физика.	2	
16	6	Радиоактивность.	2	УО,О
17	6	Элементы физики элементарных частиц.	2	К

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение

1	Устный опрос	УО
2	Отчет	О
3	Контррльная работа	К

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Физика	x	x							Зачет,Экзамен
Химия	x								Зачет
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

. Материалы устного опроса – экзамен

Механика

1. Основные кинематические характеристики материальной точки. Скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорения.
2. Способы описания движения материальной точки. Кинематические уравнения.
3. Движение материальной точки по окружности. Угловая скорость и угловое ускорение.
4. Связь между линейными и угловыми характеристиками движения. Поступательное

движение твердого тела.

5. Закон инерции (первый закон Ньютона) и инерциальные системы отсчета.
6. Сила и масса. Виды сил в механике. Уравнение движения (2-й закон Ньютона). 3-й закон Ньютона.
7. Изолированная система материальных точек. Центр масс. Закон движения центра масс.
8. Движение тел с переменной массой. Уравнения Мещерского и Циолковского.
9. Понятие абсолютно твердого тела. Момент силы и момент импульса механической системы.
10. Момент инерции. Теорема Штейнера.
11. Момент импульса. Основное уравнение динамики вращательного движения.
12. Свободные оси вращения. Гироскопы. Число степеней свободы механической системы.
13. Кинетическая энергия вращающегося тела. Закон сохранения момента импульса.
14. Энергия. Работа. Мощность.
15. Консервативные и неконсервативные силы.
16. Кинетическая энергия механической системы и ее связь с работой сил.
17. Потенциальная энергия и ее связь с консервативной силой. Потенциальные кривые.
18. Полная механическая энергия системы. Диссипация энергии. Закон сохранения и превращения энергии.
19. Закон сохранения импульса. Упругие и неупругие столкновения.
20. Гармонические механические колебания. Кинематические характеристики гармонических колебаний.
21. Дифференциальное уравнение гармонических колебаний. Пружинный, физический и математический маятники. Энергия гармонических колебаний.
22. Сложение гармонических колебаний одного направления и одинаковой частоты.
23. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.
24. Дифференциальное уравнение затухающих колебаний и его решение.
25. Давление в жидкости и газе. Законы Паскаля и Архимеда. Гидростатическое давление.
26. Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли. Формула Торричелли.
27. Режимы течения жидкостей. Число Рейнольдса.
28. Методы определения вязкости (метод Стокса и Пуазейля).
29. Движение тел в жидкостях и газах.

МКТ и молекулярная физика

1. Статистический и термодинамический методы исследования макроскопических явлений. Макроскопические параметры. Положения МКТ и опытное обоснование.
2. Модель идеального газа. Уравнение состояния идеального газа. Понятие о температуре.
3. Основное уравнение МКТ газов.
4. Средняя кинетическая энергия молекул и ее связь с температурой.
5. Скорости молекул. Распределение Максвелла. Опыт Штерна.
6. Барометрическая формула. Распределение Больцмана.
7. Среднее число столкновений. Средняя длина свободного пробега молекул.
8. Явления переноса. Диффузия. Теплопроводность. Вязкость.
9. Число степеней свободы молекулы. Закон о равномерном распределении энергии по степеням свободы молекул.
10. Внутренняя энергия идеального газа. Работа газа при изменении его объема.
11. Теплоемкость. Уравнение Майера.
12. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам.
13. Адиабатный процесс. Уравнение Пуассона. Работа газа при адиабатном процессе.
14. Обратимые и необратимые процессы. Круговой процесс (цикл).
15. Энтропия и ее статистическое толкование. Связь с термодинамической вероятностью.

16. Второе начало термодинамики. Теорема Нернста.
17. Тепловые и холодильные машины. Цикл Карно и его КПД.
18. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Изотермы Ван-дер-Ваальса и их анализ.
19. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение.
20. Смачивание. Давление под искривленной поверхностью. Формула Лапласа. Капиллярные явления.
21. Твёрдые тела. Типы кристаллов. Дефекты в кристаллах. Теплоёмкость твёрдых тел.
22. Фазовые переходы. Диаграмма состояний. Тройная точка. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса.

Электродинамика

1. Понятие (ЭМ) поля. Электрический заряд и его свойства.
2. Взаимодействие неподвижных электрических зарядов (закон Кулона).
3. Электростатическое поле и его основные характеристики: напряжённость и потенциал.
4. Принцип суперпозиции электрических полей.
5. Теорема Остроградского-Гаусса и её основные применения для расчёта напряжённости поля шара, линии, плоскости, конденсатора.
6. Типы диэлектриков. Поляризация диэлектриков. Поляризованность.
7. Напряжённость поля в диэлектрике. Электрическое смещение.
8. Теорема Гаусса для поля в диэлектрике.
9. Поле внутри и снаружи проводника. Электроёмкость. Конденсаторы. Энергия поля.
10. Плотность тока. Уравнение непрерывности.
11. Закон Ома для однородного проводника. Обобщённый закон Ома.
12. Разветвлённые цепи. Правила Кирхгофа.
13. Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца.
14. Основные свойства полупроводников. Элементы зонной теории.
15. Примесная электропроводность. Электронно-дырочный переход.
16. Виды самостоятельного разряда. Электрический ток в газах. Плазма.
17. Индукция магнитного поля В. Закон Био-Савара-Лапласа. Сила Ампера. Сила Лоренца.
18. Теорема о циркуляции вектораВ и её применения. Эффект Холла.
19. Момент сил, действующих на контур с током. Работа при перемещении контура с током.
20. Основной закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Вихревые токи.
21. Токи размыкания и замыкания. Энергия магнитного поля.
22. Уравнение колебательного контура. Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона.
23. Вынужденные электромагнитные колебания.
24. Переменный ток. Индуктивное, активное, ёмкостное сопротивления цепи переменного тока.
25. Мощность переменного тока. Действующие значения U, I, E.
26. Ток смещения. Система уравнений Максвелла.
27. Свойства уравнений Максвелла. Электромагнитные волны.
28. Энергия и поток энергии. Вектор Умова-Пойнтинга. Импульс электромагнитного поля.
29. Получение ЭМ волн. Свойства ЭМ излучения. Шкала электромагнитных волн. Принципы радиосвязи.

7.3.2. Экзаменационные вопросы

Задания для проверки результатов обучения «знать».

Оптика. Атомная и ядерная физика. Физика элементарных частиц.

1. Основные характеристики световой волны.
2. Законы прямолинейного распространения света, отражения и преломления.
3. Явление полного отражения.
4. Тонкие линзы. Изображение предметов в линзах.

5. Формула тонкой линзы. Оптическая сила линзы.
6. Интерференция света. Принцип суперпозиции.
7. Условия максимума и минимума интерференции.
8. Расчет интерференционной картины от двух точечных источников света.
9. Интерференция в тонких пленках.
10. Полосы равного наклона и равной толщины (интерференция в клине, кольца Ньютона в отраженном и проходящем свете).
11. Принцип Гюйгенса-Френеля.
12. Метод зон Френеля.
13. Объяснение прямолинейности распространения света в волновой теории.
14. Дифракция Френеля от простейших преград (круглое отверстие и круглый экран).
15. Дифракция Фраунгофера на щели.
16. Дифракционная решетка, ее дисперсия и разрешающая способность.
17. Условия максимумов и минимумов для дифракционной решетки.
18. Дифракция на пространственной решётке. Формула Вульфа – Бреггов.
19. Естественный и поляризованный свет, плоскополяризованная волна.
20. Закон Малюса.
21. Поляризация света при отражении и преломлении. Закон Брюстера.
22. Вращение плоскости поляризации.
23. Дисперсия света.
24. Поглощение света. Закон Бугера. Рассеяние света.
25. Эффект Вавилова-Черенкова.
26. Тепловое излучение и его характеристики.
27. Закон Кирхгофа. Законы Стефана – Больцмана и смещения Вина.
28. Формулы Рэлея – Джинса и Вина.
29. Формула Планка.
30. Фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
31. Масса и импульс фотона. Давление света.
32. Гипотеза де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм.
33. Эффект Комптона.
34. Линейчатый спектр атома водорода. Теория Бора. Опыт Франка и Герца.
35. Волновая функция и её физический смысл. Уравнение Шрёдингера.
36. Решение уравнения Шрёдингера для частицы в прямоугольной потенциальной яме.
37. Применение уравнения Шрёдингера к атому водорода.
38. Спин электрона. Спиновое квантовое число.
39. Принцип Паули. Распределение электронов в атоме по состояниям.
40. Атомное ядро. Его состав и основные характеристики. Дефект массы и энергия связи атомных ядер. Удельная энергия связи
41. Модели атомного ядра.
42. Радиоактивность. α β и γ-превращения.
43. Правила смещения Содди.
44. Закон радиоактивного распада. Активность радиоактивного вещества.
45. Ядерные реакции. Ядерная энергетика.
46. Элементарные частицы, их классификация.

Для проверки результатов обучения «уметь», «владеть»:

Механика

1. Модуль скорости V частицы меняется со временем t по закону $V = At + B$, где A и B – положительные постоянные. Модуль ускорения $a = 3A$. Найти тангенциальное и нормальное ускорения, а также радиус кривизны траектории в зависимости от времени.
2. Радиус-вектор материальной точки изменяется со временем по закону $r = 3t2i + 4t2j + 7k$. Вычислить путь S и модуль перемещения $|\Box r|$ за первые 10 с движения.
3. Санки скатываются с ледяной горки высотой h с углом наклона $\Box$ и останавливаются на горизонтальном участке, пройдя расстояние S. Найти коэффициент трения, считая его постоянным на всех участках.
4. Камень брошен горизонтально со скоростью 10 м/с. Найти радиус кривизны

траектории камня через 3 с после начала движения. Сопротивление воздуха не учитывать.

5. Тонкий однородный стержень длиной l может вращаться вокруг горизонтальной оси, проходящей через конец стержня перпендикулярно ему. Стержень отклонили на 90□ от положения равновесия и отпустили. Определить скорость нижнего конца стержня в момент прохождения положения равновесия.

6. Материальная точка покоится в верхней точке абсолютно гладкой сферы радиусом R, а затем начинает скользить вниз по поверхности сферы под действием силы тяжести. На какой высоте она оторвётся от поверхности сферы?

7. Человек стоит на неподвижной тележке и бросает горизонтально камень массой 8 кг со скоростью 5 м/с. Определить, какую работу совершает человек, если масса человека вместе с тележкой равна 160 кг.

8. Период обращения искусственного спутника Земли составляет 3 часа. Считая его орбиту круговой, определите, на какой высоте от поверхности Земли находится спутник.

9. К ободу однородного сплошного диска радиусом 0,5 м приложена постоянная касательная сила 100 Н. При вращении диска на него действует момент сил трения 2 Нм. Определите массу диска, если известно, что его угловое ускорение постоянно и равно 16 рад/с2.

10. На однородный сплошной цилиндрический вал радиусом 50 см. намотана лёгкая нить, к концу которой прикреплён груз массой 6,4 кг. Груз, разматывая нить, опускается с ускорением 2 м/с2. Определите момент инерции вала.

11. Пуля массой 15 г, летящая горизонтально со скоростью 0,5 км/с, попадает в баллистический маятник и застревает в нём. Определите высоту, на которую поднимется маятник, откачнувшись после удара.

12. В сосуд заливается вода со скоростью 0,5 л/с. Пренебрегая вязкостью воды, определите диаметр отверстия в сосуде, при котором вода поддерживалась бы в нём на постоянном уровне h = 20 см.

МКТ и термодинамика

1. Кислород массой m = 1 кг находится при температуре T = 320 К. Определите: 1) внутреннюю энергию молекул кислорода; 2) среднюю кинетическую энергию вращательного движения молекул кислорода. Газ считать идеальным.

2. Из капиллярной трубки с радиусом канала 0,2 мм по капле вытекает жидкость. Масса 100 капель равна 0,282 г. Определить коэффициент поверхностного натяжения жидкости.

3. Определите количество теплоты, переданное газу, если в процессе изохорного нагревания кислорода объёмом 20 л его давление изменилось на 100 кПа.

4. Определите отношение давления воздуха на дне скважины глубиной 1 км к давлению на высоте 1 км. Воздух у поверхности Земли находится при нормальных условиях и его температура не зависит от высоты.

5. Сколько процентов молекул кислорода при температуре T = 300 К имеет скорость в интервале от (vв – 1) м/с до (vв + 1) м/с?

6. Какое количество кислорода выпустили из баллона ёмкостью 10 л, если при этом показания манометра на баллоне изменились от 14 до 6 атмосфер, а температура понизилась от 27 до 7 градусов Цельсия?

7. Плотность смеси азота и водорода при температуре 47□С и давлении 2 атмосферы равна 0,3 г/л. Найти концентрацию молекул азота и водорода в смеси.

8. По газопроводной трубе идёт углекислый газ под давлением 393 кПа при температуре 280 К. Какова средняя скорость движения газа по трубе, если через поперечное сечение трубы, равное 5 см2, за 10 минут протекает газ массой 20 кг?

9. При изотермическом расширении азота массой 100 г, имевшего температуру 280 К, его объём увеличился в 3 раза. Найти работу, совершённую газом, изменение его внутренней энергии и количество переданного газу тепла.

10. Определите количество теплоты, сообщённое газу, если в процессе изохорного нагревания кислорода объёмом 20 л его давление изменилось на 100 кПа.

11. Определите наиболее вероятную скорость молекул газа, плотность которого при давлении 40 кПа составляет 0,35 кг/м3.

12. Идеальный газ совершает цикл Карно. Температура нагревателя 500 К, холодильника 300 К. Работа изотермического расширения составляет 2 кДж. Определите: 1) термический КПД

цикла; 2) количество теплоты, отданное газом при изотермическом сжатии холодильнику.

13. Масса 1кг двухатомного газа находится под давлением 80 кПа и имеет плотность 4 кг/м3. Найти энергию теплового движения молекул газа при этих условиях.

14. Какое число молекул находится в комнате объёмом 80 м3 при температуре 17оС и давлении 100 кПа?

15. Найти импульс молекулы водорода при температуре 20оС. Скорость молекулы считать равной средней квадратичной скорости.

Электричество и магнетизм

1. Заряд на каждом из двух последовательно соединённых конденсаторов 18 и 10 пФ равен 0,09 нКл. Определить напряжение на батарее конденсаторов; на каждом конденсаторе.

2. Определить плотность тока в нихромовом проводнике длиной 5 м, если на концах его поддерживается разность потенциалов 2 В.

3. Площадь пластин плоского слюдяного конденсатора 1,1 см2, зазор между ними 3 мм. При разряде конденсатора выделилась энергия 1 мкДж. До какой разности потенциалов был заряжен конденсатор?

4. Определить ЭДС аккумуляторной батареи, ток короткого замыкания в которой 10 А, если при подключении к ней резистора сопротивлением 9 Ом сила тока в цепи равна 1 А.

5. Электрон с энергией 300 эВ движется перпендикулярно линиям индукции магнитного поля напряжённостью 465 А/м. Определить силу Лоренца, скорость, радиус траектории электрона.

6. На расстоянии 5 см параллельно прямолинейному длинному проводнику движется электрон с кинетической энергией 1 кэВ. Какая сила будет действовать на электрон, если по проводнику пустить ток силой 1 А?

7. Обмотка соленоида имеет сопротивление 10 Ом. Какова его индуктивность, если при прохождении тока за 0,05 св нём выделяется количество теплоты, эквивалентное энергии магнитного поля соленоида?

8. Сила тока в резисторе линейно возрастает за 4 с от 0 до 8 А. Сопротивление резистора 10 Ом. Определить количество теплоты, выделившееся в резисторе за первые 3 с.

9. Два круговых витка с током лежат в одной плоскости и имеют общий центр. Радиус большего 12 см, а меньшего 2 см. Напряжённость поля в центре витков 50 А/м, если токи текут в одном направлении, и равна нулю, если в противоположных. Определить силу тока в витках.

10. Два источника тока с ЭДС E1 = 2 В и E2 = 1,5 В и внутренними сопротивлениями r1 = 0,5 Ом и r2 = 0,4 Ом включены параллельно сопротивлению R = 2 Ом. Определите силу тока через это сопротивление.

11. Площадь пластин плоского слюдяного конденсатора 1,1 см2, зазор между ними 3 мм. При разряде конденсатора выделилась энергия 1 мкДж. До какой разности потенциалов был заряжен конденсатор?

12. Обмотка соленоида имеет сопротивление 10 Ом. Какова его индуктивность, если при прохождении тока за 0,05 св нём выделяется количество теплоты, эквивалентное энергии магнитного поля соленоида?

13. Заряженная частица движется по окружности радиусом 10 см в магнитном поле 0,5 Тл. Скорость частицы 2,4·106 м/с. Найти удельный заряд частицы.

14. Найти сопротивление железного стержня диаметром 1 см, если масса стержня 1 кг.

15. Тонкий стержень длиной 15 см несёт равномерно распределённый заряд с линейной плотностью 6 мкКл/м. найти напряжённость электрического поля, создаваемую этим зарядом в точке, расположенной на оси стержня и удалённой от ближайшего конца стержня на расстояние 10 см

16. Бесконечно длинный провод образует круговой виток, касательный к проводу. По проводу течёт ток 5 А. Найти радиус витка, если напряжённость магнитного поля в центре витка 41 А/м.

17. Электрон, пройдя ускоряющую разность потенциалов U = 400 В, попал в однородное магнитное поле с индукцией B = 1,5 Тл. Вектор скорости электрона перпендикулярен линиям индукции. Определить радиус кривизны его траектории, частоту вращения n электрона в магнитном поле.

Оптика. Атомная и ядерная физика. Физика элементарных частиц.

1. Какое число штрихов на единицу длины имеет дифракционная решётка, если зелёная линия ртути с λ=546,1 нм в спектре первого порядка наблюдается под углом 19о8′?

2. Определите длину волны де Бройля для нейтрона, движущегося со средней квадратичной скоростью при температуре 290 К.

3. Дифракционная решётка шириной 12 мм содержит 4800 штрихов. Каково число главных максимумов, наблюдаемых в спектре дифракционной решётки для длины волны 0,55 мкм.

4. В какой элемент превращается после трёх α – распадов и двух β – распадов?

5. Период полураспада равен 5,3 года. Определить, какая доля первоначального количества ядер этого изотопа распадётся через 5 лет.

6. Абсолютно чёрное тело было нагрето от температуры 100 до 300оС. Найти, во сколько раз изменилась мощность суммарного излучения при этом?

7. Максимум энергии излучения абсолютно чёрного тела приходится на длину волны 450 нм. Определить температуру и энергетическую светимость тела.

8. Кинетическая энергия электрона в атоме водорода порядка 10 эВ. Используя соотношение неопределённостей, оценить минимальные линейные размеры атома.

9. Определить расстояние между атомными плоскостями в кристалле каменной соли, если дифракционный максимум первого порядка наблюдается при падении рентгеновских лучей с длиной волны 0,147 нм под углом 15о12’ к поверхности кристалла.

10. Период дифракционной решётки 0,005 мм. Определить число наблюдаемых главных максимумов в спектре для длины волны 0,445 мкм.

11. Используя теорию Бора для атома водорода, определите радиус ближайшей к ядру орбиты (первый боровский радиус).

12. Фотон с длиной волны λ=0,2 мкм вырывает с поверхности фотокатода электрон, кинетическая энергия которого 2 эВ. Определить работу выхода и красную границу фотоэффекта.

13. Определить радиус третьей зоны Френеля для случая плоской волны. Расстояние от волновой поверхности до точки наблюдения равно 1,5 м. Длина волны 0,6 мкм.

14. На дифракционную решётку нормально падает монохроматический свет с длиной волны 600 нм. Определите наибольший порядок спектра, полученный с помощью этой решётки, если её постоянная 2 мкм.

15. Угол между главными плоскостями поляризатора и анализатора составляет 30о. Определите изменение интенсивности прошедшего через них света, если угол между главными плоскостями станет равным 45о.

16. Определите показатель преломления стекла, если при отражении от него света отражённый луч полностью поляризован при угле 35о.

17. Определите массовую концентрацию сахарного раствора, если при прохождении света через трубку длиной 20 см с этим раствором плоскость поляризации света поворачивается на угол 10о. Удельное вращение сахара равно 1,17·10-2(рад·м2)/кг.

18. Постоянная дифракционной решётки d=2,5 мкм. Найдите угловую дисперсию решётки для λ=589 нм в спектре первого порядка.

19. Найти угол Брюстера полной поляризации при отражении света от стекла, показатель преломления которого 1,57.

20. Сколько атомов полония распадётся за одни сутки из миллиона атомов. Период полураспада полония 138 суток.

21. Естественный свет падает на кристалл алмаза под углом полной поляризации. Найти угол преломления света.

22. Найти постоянную распада радона, если известно, что за одни сутки число атомов радона уменьшается на 18,2%..

23. Определите, до какого потенциала зарядится уединённый серебряный шарик при облучении его ультрафиолетовым светом длиной волны 208 нм. Работа выхода электронов из серебра 4,7 эВ.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация

обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Трофимова, Т.И. Руководство к решению задач по физике: учебное пособие для бакалавров / Т.И. Трофимова. – М.: Изд-во «Юрайт», 2013. – 265с.

2. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 581 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znanium.com]. — (Высшее образование:Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/927200

3. Физика. Современный курс: учебник / Никеров В.А., - 3-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 452 с. (Высшее образование:Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/415038

4. Владимиров, Ю. С. Основания физики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.С. Владимиров. Электрон.текстовые данные. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/99357

б) дополнительная литература:

1. Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебное пособие / Т.И. Трофимова. - М.: КНОРУС, 2010. - 280 с.

2. Трофимова Т.И. Руководство к решению задач по физике : учебное пособие для бакалавров / Т.И. Трофимова. - М.: Изд-во Юрайт, 2013. - 265с.

3. Трофимова Т. И. Физика. Справочник с примерами. - М.: Изд-во Юрайт; Высшее образование, 2010. - 448 с

4. Ковалев, Я.Н. Физико-химические основы технологии строительных материалов: учебное пособие / Я.Н. Ковалев. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. – 285с.: ил.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. http://www.vf.madi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ.

2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань».

3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система «Znanium.com».

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	210	Учебная мебель: стол – 19 шт., стулья- 35 шт., стул офисный – 2 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол угловой– 1 шт., стол компьютерный -13 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная. Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 14 шт., экран настенный Lumien, проектор Beng

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать

замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	зав.кафедрой ГиЕНД, к.т.н. Изосимова Т.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.16 Химия

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Введение. Основные химические понятия и законы						
1.1	Введение. Основные химические понятия и законы	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2	Строение атома. Периодическая система						
2.1	Строение атома. Периодическая система Д.И. Менделеева	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
3	Химическая кинетика						
3.1	Химическая кинетика	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
4	Энергетика химических процессов						
4.1	Энергетика химических процессов	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
5	Физико-химические закономерности химических процессов.						
5.1	Физико-химические закономерности химических процессов.	2	0	2	6	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
6	Дисперсные системы.						
6.1	Дисперсные системы.	2	0	3	5	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
7	Коллоидное состояние вещества.						
7.1	Коллоидное состояние вещества.	2	0	2	5	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
8	Электрохимические системы						
8.1	Электрохимические системы	3	0	2	5	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
9	Контроль						
9.1	Контактная работа	0	0	0	0	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Изыскательская практика
Теоретическая механика
Физическая культура и спорт
Ознакомительная практика
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика
Системы искусственного интеллекта

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы

ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 1		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**72**	**35**	**37**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**37**		**37**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**72**			**72**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**2**			**2**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение. Основные химические понятия и законы						
1.1	Введение. Основные химические понятия и законы	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2	Строение атома. Периодическая система						
2.1	Строение атома. Периодическая система Д.И. Менделеева	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
3	Химическая кинетика						
3.1	Химическая кинетика	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
4	Энергетика химических процессов						
4.1	Энергетика химических процессов	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
5	Физико-химические закономерности химических процессов.						
5.1	Физико-химические закономерности химических процессов.	2	0	2	6	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
6	Дисперсные системы.						
6.1	Дисперсные системы.	2	0	3	5	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
7	Коллоидное состояние вещества.						
7.1	Коллоидное состояние вещества.	2	0	2	5	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
8	Электрохимические системы						
8.1	Электрохимические системы	3	0	2	5	10	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
9	Контроль						

9.1	Контактная работа	0	0	0	0	1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение. Основные химические понятия и законы

Основные понятия и законы химии. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Химия как раздел естествознания - наука о веществах и их превращениях Предмет химии. Связь химии с другими науками. Основные химические понятия и законы. Закон сохранения массы. Закон постоянства состава. Закон кратных отношений. Закон эквивалентов.

Строение атома. Периодическая система Д.И. Менделеева

Строение атома. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Изобары. Современное понятие о химическом элементе. Квантово-механическая модель атома; квантовые числа. Атомные орбитали. Принцип Паули; правило Гунда. Порядок заполнения электронных уровней многоэлектронных атомов. Правила Клечковского.Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Рентгеновские спектры элементов и закон Мозли; порядковый номер элемента. Периодическое изменение химическихсвойств элементов в соответствии с электронной структурой атомов. Энергия ионизации и сродства к электрону. Электроотрицательность элементов. Химическая связь и строение молекул. Общие представления о химической связи. Химическая связь и валентность элементов. Основные виды и характеристики химической связи. Ковалентная связь. Энергия, длина и направленность связи. Полярность связи и степень окисления. Ионная связь. Метод валентных связей. Строение простейших молекул. Основные виды взаимодействия молекул. Силы межмолекулярного взаимодействия. Ориентационное, индукционное и дисперсионное взаимодействия. Водородная связь. Металлическая связь.

Энергетика химических процессов

Скорость химической реакции и методы её регулирования. Гомогенные и гетерогенные системы. Скорость гомогенных химических реакций и методы её регулирования. Зависимость скорости гомогенных реакций от концентрации реагирующих веществ. Закон действия масс; константа скорости реакции. Зависимость скорости гомогенных реакций от температуры; правило Вант-Гоффа. Энергия активации. Скорость гетерогенных реакций. Гомогенный и гетерогенный катализ. Химическое равновесие. Обратимые и необратимые химические реакции. Константа равновесия и её связь термодинамическими характеристиками системы. Принцип Ле Шателье. Химическое равновесие в гетерогенных системах.

Физико-химические закономерности химических процессов

Общие свойства растворов. Способы выражения состава растворов. Осмотическое давление. Закон Вант-Гоффа. Давление пара растворов. Температура замерзания и кипения растворов. Законы Рауля.Растворы электролитов. Электролитическая диссоциация, её причины. Степень диссоциации. Константа диссоциации (ионизации) кислот и оснований. Сильные и слабые электролиты. Отклонения от законов Рауля и Вант-Гоффа для растворов электролитов. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации слабых электролитов. Закон разведения Оствальда. Изотонический коэффициент, его связь со степенью диссоциации. Ионные равновесия в растворах электролитов. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель. Понятие об индикаторах. Смещение равновесий в водных растворах электролитов. Гидролиз солей. Произведение растворимости. Условия осаждения и растворения осадков.

Химическая кинетика

Энергетика химических процессов. Энергетические эффекты химических реакций. Внутренняя энергия и энтальпия. Термохимия. Закон Гесса. Энтальпия образования химических соединений. Понятие об энтропии. Изменение энтропии при химических процессах. Энергия Гиббса. Направленность химических процессов.

Дисперсные системы.

Основные положения координационной теории. Химическая связь в комплексных соединениях (донорно-акцепторная связь). Комплексы, комплексообразователи, лиганды (адденды). Заряд и координационное число комплексообразователя. Типы комплексных соединений. Номенклатура комплексных соединений. Поведение комплексных соединений в водных растворах. Диссоциация комплексных соединений. Устойчивость комплексных ионов в водных растворах. Константа нестойкости комплексного иона (комплекса).

Коллоидное состояние вещества.

Коллоидное состояние вещества. Классификация окислительно-восстановительных реакций. Понятие о степени окисления элементов в соединениях. Важнейшие окислители и восстановители. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного и электронно-ионного баланса. Вычисление молярных масс эквивалентов окислителя и восстановителя.

Электрохимические системы

Электродные потенциалы и электродвижущие силы. Понятие об электродных потенциалах. Ряд стандартных электродных потенциалов. Зависимость величины электродных потенциалов от температуры и концентрации ионов в растворе. Уравнение Нернста. Гальванические элементы. Физические свойства металлов. Химические свойства металлов, их восстановительная способность. Взаимодействие различных металлов с кислородом, водой, кислотами, щелочами.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Основные химические понятия и законы	2	УО
2	2	Строение атома. Периодическая система	2	УО
3	3	Химическая кинетика	2	УО,Проверка ПЗ
4	4	Энергетика химических процессов.	2	УО,Проверка ПЗ
5	5	Физико-химические закономерности химических процессов.	2	УО,Проверка ПЗ
6	6	Дисперсные системы.	3	УО,Проверка ПЗ
7	7	Коллоидное состояние вещества.	2	УО,Проверка ПЗ
8	8	Электрохимические системы	2	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Физика	x	x							Зачет,Экзамен
Химия	x								Зачет
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Информатика	x								Экзамен
Химия	x								Зачет
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой

Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Строение атома. Основные сведения о строении атомов.
2. Состав атомных ядер.
3. Изотопы. Изобары.
4. Современное понятие о химическом элементе.
5. Квантово-механическая модель атома; квантовые числа.
6. Порядок заполнения электронных уровней многоэлектронных атомов.
7. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.
8. Химическая связь и строение молекул.
9. Общие представления о химической связи. Химическая связь и валентность элементов. Основные виды и характеристики химической связи.
10. Ковалентная связь. Энергия, длина и направленность связи. Полярность связи и степень окисления. Ионная связь. Метод валентных связей. Строение простейших молекул. Основные виды взаимодействия молекул.
11. Силы межмолекулярного взаимодействия.
12. Ориентационное, индукционное и дисперсионное взаимодействия.
13. Водородная связь. Металлическая связь.
14. Энергетика химических процессов.
15. Энергетические эффекты химических реакций.
16. Внутренняя энергия и энтальпия.
17. Термохимия.
18. Понятие об энтропии. Изменение энтропии при химических процессах
19. Направленность химических процессов.
20. Скорость химической реакции и методы её регулирования.
21. Гомогенные и гетерогенные системы.
22. Скорость гомогенных химических реакций и методы её регулирования.
23. Зависимость скорости гомогенных реакций от концентрации реагирующих веществ. Закон действия масс; константа скорости реакции.
24. Гомогенный и гетерогенный катализ.
25. Химическое равновесие. Обратимые и необратимые химические реакции.
26. Константа равновесия и её связь термодинамическими характеристиками системы.
27. Общие свойства растворов. Способы выражения состава растворов.
28. Осмотическое давление. Давление пара растворов. Температура замерзания и кипения растворов. Законы Электролитическая диссоциация, её причины.
29. Степень диссоциации. Константа диссоциации (ионизации) кислот и оснований. Сильные и слабые электролиты.
30. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации слабых электролитов.
31. Ионные равновесия в растворах электролитов.
32. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды.
33. Водородный показатель. Понятие об индикаторах. Смещение равновесий в водных растворах электролитов. Гидролиз солей. Произведение растворимости. Условия осаждения и растворения осадков.
34. Основные положения координационной теории.
35. Химическая связь в комплексных соединениях (донорно-акцепторная связь).
36. Типы комплексных соединений.
37. Номенклатура комплексных соединений. Поведение комплексных соединений в водных растворах.
38. Коллоидное состояние вещества.
39. Классификация окислительно-восстановительных реакций.
40. Понятие о степени окисления элементов в соединениях. Важнейшие окислители и восстановители.
41. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного и электронно-ионного баланса.
42. Вычисление молярных масс эквивалентов окислителя и восстановителя.

43. Электродные потенциалы и электродвижущие силы.
44. Понятие об электродных потенциалах.
45. Строение двойного электрического слоя на границе электрод-раствор.
46. Зависимость величины электродных потенциалов от природы электродов и растворителей.
47. Измерение электродных потенциалов. Стандартный водородный электрод и водородная шкала потенциалов.
48. Ряд стандартных электродных потенциалов
49. Зависимость величины электродных потенциалов от температуры и концентрации ионов в растворе.
50. Гальванические элементы.
51. Электродвижущая сила гальванического элемента.
52. Электролиз. Сущность электролиза.
53. Явление перенапряжения.
54. Электролиз с нерастворимым и растворимым анодами. Законы Фарадея. Выход по току.
55. Применение электролиза.
56. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Коррозия металлов.
57. Основные виды коррозии. Классификация коррозионных процессов. Электрохимическая коррозия металлов.
58. Ущерб, наносимый коррозией. Борьба с коррозией металлов. Защита металлов от физические свойства металлов.
59. Химические свойства металлов, их восстановительная способность. Взаимодействие различных металлов с кислородом, водой, кислотами, щелочами.
60. Распространение и формы нахождения металлических элементов в природе. Извлечение металлов из руд.
61. Основные методы восстановления металлов.
62. Электролитическое получение и рафинирование металлов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы для устного опроса:

1. Строение атома. Основные сведения о строении атомов.
2. Состав атомных ядер.
3. Изотопы. Изобары.
4. Современное понятие о химическом элементе.
5. Квантово-механическая модель атома; квантовые числа.
6. Порядок заполнения электронных уровней многоэлектронных атомов.
7. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева.
8. Химическая связь и строение молекул.
9. Общие представления о химической связи. Химическая связь и валентность элементов. Основные виды и характеристики химической связи.
10. Ковалентная связь. Энергия, длина и направленность связи. Полярность связи и степень окисления. Ионная связь. Метод валентных связей. Строение простейших молекул. Основные виды взаимодействия молекул.
11. Силы межмолекулярного взаимодействия.
12. Ориентационное, индукционное и дисперсионное взаимодействия.
13. Водородная связь. Металлическая связь.

14. Энергетика химических процессов.
15. Энергетические эффекты химических реакций.
16. Внутренняя энергия и энтальпия.
17. Термохимия.
18. Понятие об энтропии. Изменение энтропии при химических процессах
19. Направленность химических процессов.
20. Скорость химической реакции и методы её регулирования.
21. Гомогенные и гетерогенные системы.
22. Скорость гомогенных химических реакций и методы её регулирования.
23. Зависимость скорости гомогенных реакций от концентрации реагирующих веществ. Закон действия масс; константа скорости реакции.
24. Гомогенный и гетерогенный катализ.
25. Химическое равновесие. Обратимые и необратимые химические реакции.
26. Константа равновесия и её связь термодинамическими характеристиками системы.
27. Общие свойства растворов. Способы выражения состава растворов.
28. Осмотическое давление. Давление пара растворов. Температура замерзания и кипения растворов. Законы Электролитическая диссоциация, её причины.
29. Степень диссоциации. Константа диссоциации (ионизации) кислот и оснований. Сильные и слабые электролиты.
30. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Константа диссоциации слабых электролитов.
31. Ионные равновесия в растворах электролитов.
32. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды.
33. Водородный показатель. Понятие об индикаторах. Смещение равновесий в водных растворах электролитов. Гидролиз солей. Произведение растворимости. Условия осаждения и растворения осадков.
34. Основные положения координационной теории.
35. Химическая связь в комплексных соединениях (донорно-акцепторная связь).
36. Типы комплексных соединений.
37. Номенклатура комплексных соединений. Поведение комплексных соединений в водных растворах.
38. Коллоидное состояние вещества.
39. Классификация окислительно-восстановительных реакций.
40. Понятие о степени окисления элементов в соединениях. Важнейшие окислители и восстановители.
41. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Метод электронного и электронно-ионного баланса.
42. Вычисление молярных масс эквивалентов окислителя и восстановителя.
43. Электродные потенциалы и электродвижущие силы.
44. Понятие об электродных потенциалах.
45. Строение двойного электрического слоя на границе электрод-раствор.
46. Зависимость величины электродных потенциалов от природы электродов и растворителей.
47. Измерение электродных потенциалов. Стандартный водородный электрод и водородная шкала потенциалов.
48. Ряд стандартных электродных потенциалов
49. Зависимость величины электродных потенциалов от температуры и концентрации ионов в растворе.
50. Гальванические элементы.
51. Электродвижущая сила гальванического элемента.
52. Электролиз. Сущность электролиза.
53. Явление перенапряжения.
54. Электролиз с нерастворимым и растворимым анодами. Законы Фарадея. Выход по току.
55. Применение электролиза.
56. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов. Коррозия металлов.

57. Основные виды коррозии. Классификация коррозионных процессов. Электрохимическая коррозия металлов.

58. Ущерб, наносимый коррозией. Борьба с коррозией металлов. Защита металлов от физические свойства металлов.

59. Химические свойства металлов, их восстановительная способность. Взаимодействие различных металлов с кислородом, водой, кислотами, щелочами.

60. Распространение и формы нахождения металлических элементов в природе. Извлечение металлов из руд.

61. Основные методы восстановления металлов.

62. Электролитическое получение и рафинирование металлов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная:

1. Глинка, Н.Л., Общая химия. : учебное пособие / Н.Л. Глинка. — Москва : КноРус, 2022. — 749 с. — ISBN 978-5-406-09685-7. — URL:https://book.ru/book/943252 (дата обращения: 25.01.2022).

2. Глинка, Н.Л., Задачи и упражнения по общей химии. : учебное пособие / Н.Л. Глинка, Т.Е. Алексеева, Н.Б. Платунова, Т.Е. Хрипунова. — Москва : КноРус, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-406-05891-6. — URL:https://book.ru/book/938048 (дата обращения: 25.01.2022).

3. Вострикова, Н. М. Химия : учебное пособие / Н. М. Вострикова, И. В. Козедубова, Г. А. Королева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4420-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819361 (дата обращения: 10.01.2022).

4. Богомолова, И. В. Неорганическая химия : учебное пособие / И.В. Богомолова. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 336 с. : ил. - (ПРОФИль). - ISBN 978-5-98281-187-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1061490 (дата обращения: 10.01.2022).

5. Зарубин, Д. П. Физическая химия : учебное пособие / Д.П. Зарубин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20894. - ISBN 978-5-16-010067-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852239 (дата обращения: 10.01.2022).

б) дополнительная:

1. Коровин Н.В. Общая химия: Учебник. – М.: Высш.шк., 2005. – 557с.

2. Кругляков П.М. Физическая коллоидная химия: Учеб.пособие / П.М. Кругляков, Т.Н. Хаскова. – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк., 2007. – 319с., ил.

3. Новиков Г.И. Общая и экспериментальная химия: учеб.пособие для химических и химико-технологических вузов / Г.И. Новиков, И.М. Жарский. – Минск: Соврем. Шк., 2007. – 832с.

4. Садетдинов Ш.В. Общая химия. Учебное пособие.- Чебоксары: ВФ МАДИ (ГТУ), 2006. - 152 с.

5. Третьяков Ю.Д. и др. Неорганическая химия. Химия элементов: Учебник в 2 томах. Т.1 / Ю.Д. Третьяков, Л.И. Мартыненко, А.Н. Григорьев.Ю. Цивадзе. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГУ, ИКЦ «Акаадемкнига», 2007. – 537с. – (Классический университетский учебник).

6. Третьяков Ю.Д. и др. Неорганическая химия. Химия элементов: Учебник в 2 томах. Т.1 / Ю.Д. Третьяков, Л.И. Мартыненко, А.Н. Григорьев.Ю. Цивадзе. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во МГУ, ИКЦ «Акаадемкнига», 2007. – 537с. – (Классический университетский учебник).

7. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия: Учебник для вузов / Я.А. Угай – 5-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2007. – 527с., ил.

8. Физическая химия : учеб.пособие / Д.П. Зарубин. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 474 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znanium.com]. — (Высшее образование:Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/20894. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/469097

9. Хаханина Т. И. Аналитическая химия: учеб.пособие / Т.И. Хаханина, Н.Г. Никитина - М.: Высшее образование, 2009. - 278 с. (Основы наук)

10. Хаханина Т.И. Органическая химия: учеб.пособие / Т.И. Хаханина, Н.Г. Осипенкова, А.А. Гурская. - М.: Высшее образование, Юрайт-Издат, 2009. - 396 с. - (Основы наук)

11. Общая химия. Под редакцией Е.М. Соколовского, Г.Д. Вовченко, Л.С. Гузея. Изд-во Московского университета, 1980. - 728 стр.

12. О.С. Зайцев. Общая химия. Направление и скорость химических процессов. Строение вещества. М.: Высшая школа, 1983. - 248 стр.

13. М.Х. Карапетьянц. Введение в теорию химических процессов. М.: Высшая школа, 1981.-336 стр.

14. Конспект лекций по разделу «Электрохимия» в курсе «Химия» для студентов специальности 150200, 230100, 291000. Форма обучения — очная. Курс - 1 сост. В.И. Бердников ВФ МАДИ (ГТУ). Чебоксары 2018 г.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Book.ru

3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной

учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое

внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	профессор СДиИЭ, доктор биологических наук Григорьев С.Г.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.17 Начертательная геометрия и инженерная графика

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Графическая работа;Тестирование .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Начертательная геометрия						
1.1	Общие правила оформления технических чертежей. Стандарты. Линии, применяемые на чертеже. Форматы. Масштабы. Рамки. Шрифты чертежные. Основная надпись на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Сопряжение линий. Деление окружности на равные части.	2	0	2	11	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.2	Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии. Основные сведения о способах проецирования. Центральные проекции и их свойства. Параллельные проекции и их основные свойства. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на две плоскости проекций. Проецирование на три взаимноперпендикулярные плоскости проекций. Проецирование отрезка и деление его в данном отношении. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особый случай положения прямой. Прямая не параллельна ни одной из плоскостей проекций. Прямая параллельная одной плоскости проекций (прямая может принадлежать этой плоскости). Прямая параллельна двум плоскостям проекции (перпендикулярна третьей). Точка на прямой. Следы прямой. Взаимное положение двух прямых. Параллельные прямые. Пересекающиеся прямые. Скрещивающиеся прямые. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.	2	0	2	2	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.3	Чертеж плоскости Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскость не перпендикулярно к плоскостям проекций. Плоскость перпендикулярна одной плоскости проекций. Следы плоскостей. Плоскости, перпендикулярные двум плоскостям проекций. Прямая и точка в плоскости. Проведение любой прямой в плоскости. Построение в плоскости некоторой точки. Построение недостающей проекции точки. Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости. Главные линии плоскости. Горизонталь. Фронталь. Линия ската.	0,5	0	2	2	4,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

1.4	Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.	0,5	0	4	2	6,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.5	Способы преобразования чертежа Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.	1	0	2	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.6	Многогранники Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников Построение разверток многогранных поверхностей	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.7	Кривые линии и поверхности Общие сведения о кривых линиях и их проецировании. Построение проекций окружности. Общие сведения о кривых поверхностях и их изображении на чертежах. Винтовые поверхностей. Поверхности и тела вращения.	1	0	2	8	11	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.8	Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки.Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью	1	0	0	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.9	Аксонометрические проекции. Основные понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрическая, прямоугольная диметрическая, косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Построение аксонометрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонометрии плоских фигур. Аксонометрия окружности. Построение аксонометрической проекции детали.	2	0	0	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

2	Инженерная графика						
2.1	Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам Виды конструкторских документов. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. Монтажный чертеж. Схема. Спецификация. Пояснительная записка. Технические условия. Оригинал. Подлинник. Дубликат. Копия	0,5	0	0	3,5	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.2	Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Нанесение размеров. Основных, прямолинейных отрезков и окружностей, диаметров окружностей, размеров при недостатке места для размерного числа над размерной линией, величины и расположения отверстий на окружности, отверстия в разрезе, размерных линий с обрывом, фасок, при недостатке места для стрелок, при пересечении контурных или выносных линий.	1	0	0	4	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.3	Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элемент. Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы	1,5	0	1	2	4,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.4	Составление и чтение сборочных чертежей Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	0	1	12	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	Компьютерная графика						
3.1	Компьютерная графическая система и работа с ней	0	17	0	10	54,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Всего часов:		17	17	17	65,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Теоретическая механика
Физическая культура и спорт
Ознакомительная практика
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Системы искусственного интеллекта

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий

ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 1		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**		**12**	**144**	**53**	**65,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Лабораторные занятия (Лаб)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**65,5**		**65,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Начертательная геометрия						

1.1	Общие правила оформления технических чертежей. Стандарты. Линии, применяемые на чертеже. Форматы. Масштабы. Рамки. Шрифты чертежные. Основная надпись на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Сопряжение линий. Деление окружности на равные части.	2	0	2	11	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.2	Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии. Основные сведения о способах проецирования. Центральные проекции и их свойства. Параллельные проекции и их основные свойства. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на две плоскости проекций. Проецирование на три взаимноперпендикулярные плоскости проекций. Проецирование отрезка и деление его в данном отношении. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особый случай положения прямой. Прямая не параллельна ни одной из плоскостей проекций. Прямая параллельная одной плоскости проекций (прямая может принадлежать этой плоскости). Прямая параллельна двум плоскостям проекции (перпендикулярна третьей). Точка на прямой. Следы прямой. Взаимное положение двух прямых. Параллельные прямые. Пересекающиеся прямые. Скрещивающиеся прямые. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.	2	0	2	2	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.3	Чертеж плоскости Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскость не перпендикулярно к плоскостям проекций. Плоскость перпендикулярна одной плоскости проекций. Следы плоскостей. Плоскости, перпендикулярные двум плоскостям проекций. Прямая и точка в плоскости. Проведение любой прямой в плоскости. Построение в плоскости некоторой точки. Построение недостающей проекции точки. Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости. Главные линии плоскости. Горизонталь. Фронталь. Линия ската.	0,5	0	2	2	4,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

1.4	Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.	0,5	0	4	2	6,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.5	Способы преобразования чертежа Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.	1	0	2	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.6	Многогранники Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников Построение разверток многогранных поверхностей	2	0	1	2	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.7	Кривые линии и поверхности Общие сведения о кривых линиях и их проецировании. Построение проекций окружности. Общие сведения о кривых поверхностях и их изображении на чертежах. Винтовые поверхностей. Поверхности и тела вращения.	1	0	2	8	11	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.8	Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки.Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью	1	0	0	1	2	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.9	Аксонометрические проекции. Основные понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрическая, прямоугольная диметрическая, косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Построение аксонометрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонометрии плоских фигур. Аксонометрия окружности. Построение аксонометрической проекции детали.	2	0	0	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

2	Инженерная графика						
2.1	Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам Виды конструкторских документов. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. Монтажный чертеж. Схема. Спецификация. Пояснительная записка. Технические условия. Оригинал. Подлинник. Дубликат. Копия	0,5	0	0	3,5	4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.2	Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Нанесение размеров. Основных, прямолинейных отрезков и окружностей, диаметров окружностей, размеров при недостатке места для размерного числа над размерной линией, величины и расположения отверстий на окружности, отверстия в разрезе, размерных линий с обрывом, фасок, при недостатке места для стрелок, при пересечении контурных или выносных линий.	1	0	0	4	5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.3	Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элемент. Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы	1,5	0	1	2	4,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.4	Составление и чтение сборочных чертежей Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	0	1	12	15	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	Компьютерная графика						
3.1	Компьютерная графическая система и работа с ней	0	17	0	10	54,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Всего часов:		17	17	17	65,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Общие правила оформления технических чертежей. Стандарты. Линии, применяемые на чертеже. Форматы. Масштабы. Рамки. Шрифты чертежные. Основная надпись на чертежах. Общие правила нанесения размеров. Сопряжение линий. Деление окружности на равные части.

Общие правила оформления технических чертежей

Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии.

Основные сведения о способах проецирования. Центральные проекции и их свойства. Параллельные проекции и их основные свойства. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Проецирование на две плоскости проекций. Проецирование на три взаимноперпендикулярные плоскости проекций. Проецирование отрезка и деление его в данном отношении. Положение прямой линии относительно плоскостей проекций и особый случай положения прямой. Прямая не параллельна ни одной из плоскостей проекций. Прямая параллельная одной плоскости проекций (прямая может принадлежать этой плоскости). Прямая параллельна двум плоскостям проекции (перпендикулярна третьей). Точка на прямой. Следы прямой. Взаимное положение двух прямых. Параллельные прямые. Пересекающиеся прямые. Скрещивающиеся прямые. Определение натуральной величины отрезка прямой общего положения и углов его наклона к плоскостям проекций.

Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии

Чертеж плоскости

Способы задания плоскости на чертеже. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Плоскость не перпендикулярно к плоскостям проекций. Плоскость перпендикулярна одной плоскости проекций. Следы плоскостей. Плоскости, перпендикулярные двум плоскостям проекций. Прямая и точка в плоскости. Проведение любой прямой в плоскости. Построение в плоскости некоторой точки. Построение недостающей проекции точки. Прямые особого положения в плоскости – главные линии плоскости. Главные линии плоскости. Горизонталь. Фронталь. Линия ската.

Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей

Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.

Способы проецирования. Проецирование отрезка прямой линии

Чертеж плоскости

Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей

Пересечение прямой линии с проецирующей плоскостью. Пересечение двух плоскостей. Взаимное положение прямой и плоскости и двух плоскостей.

Способы преобразования чертежа

Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.

Способы преобразования чертежа

Общая характеристика способов преобразования чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Способы вращения.

Многогранники

Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников Построение разверток многогранных поверхностей

Многогранники

Понятие об образовании и изображении на чертеже многогранников. Чертежи призмы и пирамиды. Призмы и пирамиды в трех проекциях, точки на поверхности. Пересечение многогранников прямой и плоскостью. Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника. Пересечение многогранников плоскостью. Взаимное пересечение многогранников Построение разверток многогранных поверхностей

Кривые линии и поверхности

Общие сведения о кривых линиях и их проецировании. Построение проекций окружности. Общие сведения о кривых поверхностях и их изображении на чертежах. Винтовые поверхностей. Поверхности и тела вращения.

Кривые линии и поверхности. Общие сведения о кривых линиях и их проецировании. Построение проекций окружности. Общие сведения о кривых поверхностях и их изображении на чертежах. Винтовые поверхностей. Поверхности и тела вращения.

Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки.

Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки.Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью

Пересечение кривых поверхностей плоскостью и прямой линией, развертки. Общие приемы построения линии пересечения кривой поверхности плоскостью и построения разверток. Пересечение цилиндрической поверхности плоскостью. Построение развертки.Пересечение конической поверхности плоскостью. Пересечение конуса цилиндрической поверхностью

Аксонометрические проекции.

Основные понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрическая, прямоугольная диметрическая, косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Построение аксонометрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонометрии плоских фигур. Аксонометрия окружности. Построение аксонометрической проекции детали.

Аксонометрические проекции. Основные понятия и определения. Виды аксонометрических проекций. Стандартные аксонометрические проекции: прямоугольная изометрическая, прямоугольная диметрическая, косоугольная фронтальная диметрическая проекция. Построение аксонометрических осей. Коэффициенты искажения по осям. Построение аксонометрии плоских фигур. Аксонометрия окружности. Построение аксонометрической проекции детали.

Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам

Виды конструкторских документов. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. Монтажный чертеж. Схема. Спецификация. Пояснительная записка. Технические условия. Оригинал. Подлинник. Дубликат. Копия

Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам

Виды конструкторских документов. Деталь. Сборочная единица. Комплекс. Комплект. Чертеж детали. Сборочный чертеж. Чертеж общего вида. Теоретический чертеж. Габаритный чертеж. Монтажный чертеж. Схема. Спецификация. Пояснительная записка. Технические условия. Оригинал. Подлинник. Дубликат. Копия

Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Нанесение размеров. Основных, прямолинейных отрезков и окружностей, диаметров окружностей, размеров при недостатке места для размерного числа над размерной линией, величины и расположения отверстий на окружности, отверстия в разрезе, размерных линий с обрывом, фасок, при недостатке места для стрелок, при пересечении контурных или выносных линий.

Нанесение размеров на эскизах и чертежах деталей. Нанесение размеров. Основных, прямолинейных отрезков и окружностей, диаметров окружностей, размеров при недостатке места для размерного числа над размерной линией, величины и расположения отверстий на окружности, отверстия в разрезе, размерных линий с обрывом, фасок, при недостатке места для стрелок, при пересечении контурных или выносных линий.

Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элемент.

Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы

Изображения – виды, разрезы, сечения, выносные элемент.

Виды. Сечения. Разрезы. Выносные элементы

Составление и чтение сборочных чертежей

Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах

Составление и чтение сборочных чертежей Виды и назначение чертежей сборочных единиц. Содержание сборочных чертежей. Размеры на сборочном чертеже. Спецификация. Нанесение номеров позиций составных частей сборочной единицы. Условности и упрощения на сборочных чертежах

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Оформление технических чертежей. Геометрические построения	2	УО,ГР
2	1	Следы прямой. Взаимное положение двух прямых	2	УО,ГР
3	1	Нахождение точки встречи прямой и плоскости. Построение следа плоскости, заданной пересекающимися прямыми	2	УО,ГР

4	1	Нахождение линии пересечения двух плоскостей при помощи точек встречи прямых, принадлежащих одной плоскости, с другой плоскостью	4	УО,ГР
5	1	Способ вращения.	2	УО,ГР
6	1	Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника	1	УО,ГР
7	1	Построение проекций окружности. Построение проекций цилиндрической винтовой линии	2	УО,ГР
8	2	Построение третьего вида детали и указание разрезов	1	УО,ГР
9	2	Выполнение сборочного чертежа «Соединения резьбовые»	1	УО,ГР

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Изучение структуры и режима работы системы компас-3D V14. Ввод геометрических объектов. Редактирование объектов	4	УО,ГР
2	2	Вычерчивание контуров технических деталей	2	УО,ГР
3	2	Пересечение плоских фигур	2	УО,ГР
4	2	Пересечение пирамиды плоскостью	2	УО,ГР
5	2	Пересечение конуса плоскостью	2	УО,ГР
6	2	Пересечение прямой со сферой	2	ГР,УО
7	2	Пересечение конуса и цилиндра, описанных вокруг одной сферы	3	Тест,ГР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Графическая работа	ГР
3	Тестирование	Тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Физика	x	x							Зачет,Экзамен
Химия	x								Зачет
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Информатика	x								Экзамен
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет

Ознакомительная практика			х						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1 Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование
2 Проекция точки. Точки общего и частного положения
3 Проекция отрезка прямой общего и частного положения
4 Следы прямой линии.
5 Взаимное положение двух прямых линий. Конкурирующие точки
6 Проецирование прямого угла
7 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже
8 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже
9 Отрезок прямой в плоскости общего положения (признаки принадлежности).
10 Построение точки пересечения прямой с плоскостью
11Построение линии пересечения двух плоскостей
12 Пересечение прямой линии с плоскостью, перпендикулярной к одной или двум плоскостям проекций
13 Взаимное положение двух плоскостей
14 Способы замены плоскостей проекций
15 Способ вращения вокруг проецирующей оси
16 Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника
17 Построение линии пересечения многогранника с плоскостью
18 Кривые линии и поверхности образование кривых поверхностей
19 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих плоскостей
20 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих сфер
21 Аксонометрические проекции
22 Построение фронтальной диметрической проекции
23 Построение фронтальной изометрической проекции

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль

успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного опроса:

1 Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование

2 Проекция точки. Точки общего и частного положения

3 Проекция отрезка прямой общего и частного положения

4 Следы прямой линии.

5 Взаимное положение двух прямых линий. Конкурирующие точки

6 Проецирование прямого угла

7 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже

8 Плоскости и способы задания на комплексном чертеже

9 Отрезок прямой в плоскости общего положения (признаки принадлежности).

10 Построение точки пересечения прямой с плоскостью

11Построение линии пересечения двух плоскостей

12 Пересечение прямой линии с плоскостью, перпендикулярной к одной или двум плоскостям проекций

13 Взаимное положение двух плоскостей

14 Способы замены плоскостей проекций

15 Способ вращения вокруг проецирующей оси

16 Построение точек пересечения прямой с поверхностью многогранника

17 Построение линии пересечения многогранника с плоскостью

18 Кривые линии и поверхности образование кривых поверхностей

19 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих плоскостей

20 Построение линии взаимного пересечения поверхностей тел. Способ секущих сфер

21 Аксонометрические проекции

22 Построение фронтальной диметрической проекции

23 Построение фронтальной изометрической проекции

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Миронов Б.Г. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина [др.] 5-е – изд., стер. – М.: Высш. шк., 2006. – 334с.

2. Лагерь А.И. Инженерная графика: учебник для вузов / А.И. Лагерь. – М.: Высш. шк., 2009. – 320с.

3. Сорокин Н.П. Инженерная графика: учебник/ Н.П. Сорокин, Е.Д. Ольшевский, А.Н.Заикина [и др.]; под ред. Н.П. Сорокина – СПб.: Лань, 2008. – 368с.

4. Государственные стандарты ЕСКД

б) дополнительная литература:

1. Гордон В.О. Курс начертательной геометрии: Учебн. Пособие для ву¬зов / Под ред. В.О. Гордона и Ю.Б. Иванова. - М.: Высш. шк., 1998. - 272 с.

2. Лагерь А.И. Основы начертательной геометрии: Учебник / А.И. Лагерь, А.Н. Мота, К.С. Рушелюк. - М.: Высш. шк., 2005. -281 с

3. Нарова Л.Г. Начертательная геометрия: Учеб. Пособие для студ. техн. специальностей / Л.Г. Нартова, В.И. Якунин. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 288 с

4. Талалай П.Г. Компьютерный курс начертательной геометрии на базе КОМПАС-ЗО. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 608 с.

5. Фролов С.А. Начертательная геометрия: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 286 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Book.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	210	Учебная мебель: стол – 19 шт., стулья- 35 шт., стул офисный – 2 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол угловой– 1 шт., стол компьютерный -13 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная. Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 14 шт., экран настенный Lumien, проектор Beng
2	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
3	416	Учебная мебель: стол – 12 шт., компьютерное кресло –12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска поворотная –2 шт.; Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 10 шт., плакаты – 16 шт., модель светофора – 1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного

умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей

программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.ф.н. Хораськина Н.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.18 Экономика

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике
		УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
		УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос;письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Экономика						
1.1	Введение в курс «Экономика». Объект и предмет экономики. Понятие и классификация потребностей. Процесс производства в экономике. Ресурсы и факторы производства	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.2	Отношения собственности и экономическая система. Отношения собственности как основа экономической системы. Типы и формы собственности. Экономическая система	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.3	Рыночная система хозяйствования. Сущность и условия существования рынка. Механизм функционирования рыночной экономики. Инфраструктура рынка. Функции государства в рыночной экономике	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.4	Теория спроса и предложения. Спрос. Ценовые и неценовые факторы спроса. Предложение. Ценовые и неценовые факторы предложения. Эластичность спроса и предложения. Равновесие и его виды	4	0	4	10	18	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.5	Теория потребительского поведения. Потребление и полезность. Кривая безразличия и ее свойства. Оптимум в удовлетворении потребностей	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.6	Теория производства. Производственная функция. Закон убывающей отдачи. Отдача от масштаба. Производственная функция и экономический рост	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3

1.7	Основы макроэкономики. Показатели развития национального хозяйства. Безработица и ее типы. Инфляция и ее причины	3	0	3	13	20	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Экономика отрасли

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Гидравлика и гидрология транспортных сооружений

Ознакомительная практика

Основы архитектуры и строительных конструкций

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике
		УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:				Семестры (кол-во недель в семестре)
	В	С	Г	В	В	Семестр 4

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Экономика						
1.1	Введение в курс «Экономика». Объект и предмет экономики. Понятие и классификация потребностей. Процесс производства в экономике. Ресурсы и факторы производства	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.2	Отношения собственности и экономическая система. Отношения собственности как основа экономической системы. Типы и формы собственности. Экономическая система	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3

1.3	Рыночная система хозяйствования. Сущность и условия существования рынка. Механизм функционирования рыночной экономики. Инфраструктура рынка. Функции государства в рыночной экономике	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.4	Теория спроса и предложения. Спрос. Ценовые и неценовые факторы спроса. Предложение. Ценовые и неценовые факторы предложения. Эластичность спроса и предложения. Равновесие и его виды	4	0	4	10	18	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.5	Теория потребительского поведения. Потребление и полезность. Кривая безразличия и ее свойства. Оптимум в удовлетворении потребностей	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.6	Теория производства. Производственная функция. Закон убывающей отдачи. Отдача от масштаба. Производственная функция и экономический рост	2	0	2	10	14	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
1.7	Основы макроэкономики. Показатели развития национального хозяйства. Безработица и ее типы. Инфляция и ее причины	3	0	3	13	20	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение в курс «Экономика». Объект и предмет экономики. Понятие и классификация потребностей. Процесс производства в экономике. Ресурсы и факторы производства

Введение в курс «Экономика»

Отношения собственности и экономическая система. Отношения собственности как основа экономической системы. Типы и формы собственности. Экономическая система

Отношения собственности и экономическая система

Рыночная система хозяйствования. Сущность и условия существования рынка. Механизм функционирования рыночной экономики. Инфраструктура рынка. Функции государства в рыночной экономике

Рыночная система хозяйствования

Теория спроса и предложения. Спрос. Ценовые и неценовые факторы спроса. Предложение. Ценовые и неценовые факторы предложения. Эластичность спроса и предложения. Равновесие и его виды

Теория спроса и предложения

Теория потребительского поведения. Потребление и полезность. Кривая безразличия и ее свойства. Оптимум в удовлетворении потребностей

Теория потребительского поведения

Теория производства. Производственная функция. Закон убывающей отдачи. Отдача от масштаба. Производственная функция и экономический рост

Теория производства

Основы макроэкономики. Показатели развития национального хозяйства. Безработица и ее типы. Инфляция и ее причины

Основы макроэкономики

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Введение в курс «Экономика»	2	УО,ПО
2	1	Отношения собственности и экономическая система	2	УО,ПО
3	1	Рыночная система хозяйствования	2	УО,ПО
4	1	Теория спроса и предложения	4	УО,ПО
5	1	Теория потребительского поведения	2	УО,ПО
6	1	Теория производства	2	УО,ПО
7	1	Основы макроэкономики	3	УО,ПО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный опрос	УО
2	письменный опрос	ПО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		
Дисциплины (модули), практики	Семестры	Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	аттестации
Экономика				х					Зачет
Экономика отрасли							х		Зачет
Основы архитектуры и строительных конструкций				х					Экзамен
Гидравлика и гидрология транспортных сооружений				х					Экзамен
Ознакомительная практика			х						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика				х					Зачет
Экономика отрасли							х		Зачет
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Предмет, цели и задачи экономической теории.
2. Основные направления развития современной экономической теории.
3. Основные экономические категории рыночной экономики: блага, потребности, ресурсы, рынок, собственность.
4. Проблема выбора и альтернативная стоимость. Кривая производственных возможностей.
5. Типы и модели экономических систем.
6. Модель спроса и предложения (модель D-S). Неценовые факторы спроса и предложения.
7. Ценовая эластичность спроса и предложения.
8. Кривые безразличия, предельная норма замещения.
9. Бюджетные ограничения и равновесие потребителя. Эффект дохода и эффект замещения.
10. Производство, основные организационные формы производства.
11. Краткосрочный и долгосрочный периоды производства. Закон убывающей отдачи.
12. Взаимозаменяемость факторов производства. Эффект масштаба.
13. Экономические издержки фирмы. Экономическая, нормальная, бухгалтерская прибыль.
14. Основные конкурентные структуры рынка: характерные особенности.
15. Спрос, предельный, валовой доход конкурентной фирмы. Правила максимизации прибыли.
16. Максимизация прибыли конкурентной фирмы в краткосрочном периоде.
17. Минимизация убытков и приостановка производства конкурентной
18. фирмы в краткосрочном периоде.
19. Фирма в условиях неконкурентных структур рынка: чистая монополия, олигополия, монополистическая конкуренция.
20. Рынки факторов производства.
21. Макроэкономика: предмет исследования. Методология макроанализа.
22. Основные макроэкономические показатели.
23. Методы расчета валового национального продукта (ВНП). Структура расходов и доходов ВНП.
24. Модель совокупного спроса и предложения (модель AD-AS). Причины нисходящего характера кривой АД.

25. Макроэкономическое равновесие. Изменения совокупного спроса и предложения. Эффект храповика.

26. Бюджетно-налоговая политика: понятие, виды, проблемы.

27. Денежно-кредитная политика: цели, суть, методы.

28. Взаимосвязь денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики.

29. Мировая экономика: понятие, структура, особенности развития.

30. Международное разделение труда и международные экономические отношения.

31. Экономический рост и развитие.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Понятие «экономика» первоначально обозначало …

а) управление сельским поместьем;

б) искусство ведения домашнего хозяйства;

в) искусство управления хозяйством страны;

г) искусство управления фирмой;

д) умение обеспечивать прирост денег.

2. Раздел экономической науки, посвящённый изучению крупномасштабных экономических явлений и процессов, относящихся к экономике страны, её хозяйству в целом, называется…

а) наноэкономикой;

б) микроэкономикой;

в) мезоэкономикой;

г) макроэкономикой;

д) мегаэкономикой.

3. Экономические отношения между хозяйствующими субъектами по поводу эффективного использования ограниченных ресурсов, а также принятие решений отдельными субъектами экономики в условиях экономического выбора, являются _____

исследования экономики.

а) базой;

б) объектом;

в) предметом;

г) задачей;

д) целью.

4. Познание сущности экономических процессов, разработка системы экономических категорий и законов являются _____ функцией экономической науки.

а) теоретической;

б) методологической;

в) прогностической;

г) аналитической;

д) познавательной.

5. Важнейшие понятия экономической науки, отражающие наиболее общие и существенные стороны экономических явлений и процессов, называются экономическими…

а) закономерностями;

б) законами;

в) категориями;

г) методами;

д) процессами.

6. Экономические законы:

а) создаются людьми;

б) действуют только в живой природе;

в) носят объективный характер;

г) носят субъективный характер;

д) действуют только в экономических системах.

7. Основными специальными методами, используемыми экономической наукой, являются:

а) индукция;

б) аналогия;

в) верификация;

г) предельный анализ;

д) синтез.

8. Метод научного познания, в основе которого лежит выделение определённых свойств или исключение некоторых факторов, которые не играют определяющей роли и могут быть опущены в целях получения более четкой картины, для выявления основных, определяющих взаимосвязей и зависимостей, называется…

а) научной абстракцией;

б) верификацией;

в) позитивным анализом;

г) функциональным анализом;

д) предельным анализом.

9. Направление экономической мысли, представители которого убеждены в определяющей роли сельскохозяйственного производства в экономике, называется…

а) монетаризмом;

б) физиократией;

в) меркантилизмом;

г) марксизмом;

д) маржинализмом.

10. В основе экономической теории А. Смита лежит концепция:

а) эффективного спроса;

б) абсолютной монополии;

в) экономической свободы;

г) государственного регулирования;

д) активного протекционизма.

11. Потребности в обороне страны, развитии фундаментальной науки относятся к категории _____ потребностей.

а) первичных;

б) непроизводственных;

в) производственных;

г) личных;

д) общественных.

12. Духовными потребностями являются:

а) одежда;

б) знания;

в) транспорт;

г) общение;

д) посещение музеев.

13. Блага, распространённость которых настолько широка, что их стоимость практически равна нулю, и поэтому нет необходимости в их производстве и распределении,

называются благами…

а) экономическими;

б) неэкономическими;

в) даровыми;

г) предметами потребления;

д) средствами производства.

14. Блага, удовлетворяющие потребности людей только при совместном употреблении (например, принтер и картридж, автомобиль и топливо), называются…

а) общественными;

б) взаимозаменяемыми;

в) взаимодополняющими;

г) взаимоисключающими;

д) личными.

15. Природные ресурсы, воды, леса, воздух представляют собой фактор производства, называемый…

а) трудом;

б) землей;

в) капиталом;

г) информацией;

д) предпринимательскими способностями.

16. Ограниченность потенциала каждого появляющегося нового вида ресурсов в сравнении с потенциалом последующего принципиально нового вида называется _____ ограниченностью ресурсов.

а) абсолютной;

б) предельной;

в) условной;

г) относительной;

д) рыночной.

17. Отношения, возникающие между людьми на основе разнообразия форм собственности на средства производства, называются _____ отношениями.

а) политическими;

б) социально-экономическими;

в) производственными;

г) экономическими;

д) организационно-экономическими.

18. Право _____ даёт субъекту собственности право и возможность использовать объект собственности в рамках закона любым желаемым образом вплоть до передачи другому субъекту, преобразования в другой объект и даже ликвидации.

а) владения;

б) распоряжения;

в) пользования;

г) присвоения;

д) управления.

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

Задача 1. В экономической системе производится сушёная и копчёная рыба. Для 1 кг сушёной рыбы необходимо 3 кг живой, а для производства 1 кг копчёной рыбы – 2 кг живой. Всего имеется 120 кг живой рыбы. Каковы координаты крайних точек кривой производственных возможностей? Чему равны вменённые издержки?

Задача 2. Один работник может за неделю сделать 100 стульев или 40 столов, а для второго работника альтернативная стоимость изготовления 1 стола равна 3 стульям при максимальном выпуске стульев, равном 150 шт. Им необходимо сделать 20 столов на следующей неделе. Определите, каково при этом максимально возможное производство стульев (в шутках), постройте их общую кривую производственных возможностей.

Задача 3. Известно, что бензин производят из нефти. Допустим, на одном из предприятий нефти добывается 100 т, а из каждого килограмма нефти получается 500 граммов бензина. Постройте кривую производственных возможностей для двух продуктов – бензина и нефти. Покажите на графике, как сместится кривая, если возможности добычи нефти увеличатся на 30 %, а выход бензина возрастет на 20 %.

Задача 4. Кривая производственных возможностей задана уравнением $x2 + y = 36$. Если новая технология производства позволит производить товара Y в 2 раза больше, чем прежде, то новое уравнение кривой производственных возможностей будет иметь вид…

а) $x2 + 0,5y = 36$;

б) $0,5x2 + y = 36$;

в) $2x2 + 0,5y = 36$;

г) $x2 + 2y = 36$;

д) $0,5x2 + 2y = 36$.

Задача 5. Татьяна Петровна преподаёт английский язык и любит в свободное время вышивать. За один час индивидуальных занятий английским языком с учеником она зарабатывает 400 ДЕ. Ей предлагают набрать группу и открыть кружок вышивки. Какой из имеющихся вариантов численности учеников и почасовой оплаты она должна выбрать с точки зрения рационального выбора?

а) 10 человек по 10 ДЕ;

б) 5 человек по 40 ДЕ;

в) 3 человека по 100 ДЕ;

г) 2 человека по 150 ДЕ;

д) 4 человека по 100 ДЕ.

Задача 6. На предприятии по сборке компьютеров до модернизации производства было занято 20 работников. Они вместе собирали в день 200 компьютеров одной модели. После модернизации 5 работников были уволены, а размер дневного выпуска увеличился до 300 компьютеров. Как изменилась производительность труда?

Задача 7. Пшеница является единственным продуктом, производимым в некотором государстве. Всего было продано 10 т по цене 1,5 тыс. ДЕ за тонну. Количество денег, обращающихся в стране, равно 5 тыс. ДЕ. Сколько оборотов за год сделает каждая ДЕ? Задача 8. Во сколько раз изменится объём денежной массы в стране, если скорость её обращения замедлится в 1,5 раза, объём физического производства упадет в 2 раза, а цены вырастут в 20 раз?

Задача 9. На предприятии по сборке автомобилей до модернизации производства было занято 200 работников. Они вместе собирали в день по 460 автомобилей одной модели. После модернизации 25 работников были уволены, а размер дневного выпуска увеличился до 525 автомобилей. Как изменилась производительность труда?

Задача 10. В экономике планируется продать за год товаров на сумму 250 млн. ДЕ. Каким должно быть количество денег в обращении, если планируемое число оборотов равно 5?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы устного и/или письменного опроса

1) Экономика как хозяйственная система и ее основные элементы. Отраслевая и региональная структура экономики. Субъекты, объекты и цели экономической деятельности.

2) Экономика как наука. Предмет экономической теории. Методы экономической теории.

3) Экономическая теория в системе наук. Функции экономической науки, ее место и роль в общественном производстве.

4) Понятие экономической системы общества и ее структура. Типы экономических систем.

5) Сущность и содержание собственности. Собственность как экономическая категория. Субъекты и объекты отношений собственности. Типы и формы собственности

6) Правоимущественные отношения собственности: право владения, пользования, распоряжения.

7) Общее понятие о процессе производства и воспроизводства.

8) Потребности как исходная категория экономики. Классификация потребностей. Закон возвышения экономических потребностей.

9) Потребности и потребление. Экономические блага и их классификация.

10) Экономические ресурсы и факторы производства. Доходы от факторов производства.

11) Граница производственных возможностей. Альтернативные издержки (издержки отвергнутых возможностей).

12) Понятие и основные черты рынка. Субъекты рыночных отношений. Условия и причины возникновения рынка.

13) Функции рынка. Преимущества и недостатки рыночного механизма.

14) Рынок и рыночная экономика. Условия функционирования рыночной экономики.

15) Общее представление о спросе, его видах, ценовых и неценовых факторах, влияющих на него. Показатель эластичности спроса.

16) Понятие предложения. Ценовые и неценовые факторы, влияющие на изменение предложения. Эластичность предложения и факторы ее определяющие.

17) Содержание понятия «конкуренция». Теоретические подходы к изучению конкуренции.

18) Функции конкуренции в современной рыночной экономике. Конкуренция и монополия

19) Основные виды и формы современной конкуренции. Рынки совершенной и несовершенной конкуренции.

20) Товар и его свойства. Жизненный цикл товара. Трудовая теория стоимости товара и теория предельной полезности.

21) Деньги: сущность и происхождение. Функции денег в экономике. Виды денег, их эволюция. Современные кредитно-бумажные деньги.

22) Предпринимательская деятельность: сущность, содержание, специфика.

23) Организационные формы предпринимательской деятельности: единоличное предприятие, товарищества и их виды.

24) Акционерные общества: особенности организации и управления. Виды акционерных обществ.

25) Содержание понятия капитал. Эволюция взглядов на природу капитала. Виды капитала: производственный, торговый, финансовый.

26) Кругооборот и оборот производственного капитала.

27) Физический и моральный износ основного капитала. Амортизация. Понятие ускоренной амортизации.

28) Понятие издержек производства. Две концепции издержек производства: марксистская и неоклассическая.

29) Общее понятие доходов хозяйствующих субъектов. Доходы от экономической деятельности хозяйствующих субъектов. Доходы населения и их перераспределение.

30) Заработная плата как форма денежного дохода наемных работников.

31) Прибыль: экономическая сущность и функции. Виды прибыли. Способы максимизации прибыли.

32) Экономический риск: понятие и факторы, его определяющие.

33) Классификация рисков. Методы снижения рисков. Страхование рисков

34) Экономические интересы как экономическая категория. Система экономических интересов и ее структура.

35) Мотивы и стимулы в экономической деятельности хозяйствующих субъектов.

36) Экономическая политика как реализация интересов государства. Цели экономической политики государства.

37) Государственное экономическое регулирование. Инструменты государственного регулирования.

38) Чистое экономическое благосостояние. Национальное богатство.

39) Денежная система страны. Денежная масса. Денежные агрегаты.

40) Инфляция: сущность, измерение и виды. Причины инфляции. Социальные и экономические последствия инфляции.

41) Кредитная система государства. Банковская система государства. Коммерческие банки: виды и функции. Основные банковские операции.

42) Денежно-кредитная политика: сущность и характеристика основных инструментов.

43) Финансовая политика государства.

44) Налоги и их функции в экономике. Системы налогообложения.

45) Основные принципы налогообложения. Кривая Лаффера.

46) Влияние глобализации на выбор стратегии национальной экономики.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Авдашева, С.Б., Розанова Н.М. Теория организации отраслевых рынков. Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2010. – 402 с.

2. Гальперин, В.М., Игнатьев, С.М., Моргунов, В.И. Микроэкономика: В 3-х т. / Общая редакция В.М. Гальперина. – СПб: «Экономическая школа» ГУ ВШЭ. 2008. Т.2.

3. Основы предпринимательской деятельности: учебник/ С.Д. Резник, А.В. Глухова, А.Е.Черницов; под общ. ред. С.Д.Резника - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 287 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489804

4. Попов, Е.М. Налоги и налогообложение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. М. Попов. – 2-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2013. – 319 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509273

5. Розанова, Н.М. Экономика отраслевых рынков. Учеб. пособие. М.: Изд-во: ООО «Юрат», 2010.

б) дополнительная литература:

1. Грибов, В.Д. Экономика предприятия сервиса: учебное пособие / В.Д. Грибов, А.Л. Леонов. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2010. - 276 с.

2. Любушин, Н.П. Экономика организации: учебник / Н.П. Любушин. - М.: КНОРУС, 2011. - 304с.

3. Международное налогообложение: современная теория и методология / Л.В. Полежарова. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=527708

4. Самарина, В.П. Экономика организации: учебное пособие / В.П. Самарина, Г.В. Черезов, Э.А. Карпов. - М.: КНОРУС, 2013. – 320 с.

5. Фокина, О.М. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / О.М. Фокина, А.В. Соломка. - М.: КНОРУС, 2010. – 240 с.

6. Экономика предприятия: учебник / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь, Н.Ю. Иванова и др.; под ред. С.Г. Фалько. - М.: КНОРУС, 2011. – 352 с.

7. Экономика предприятия: учебник для бакалавров/ Е.Н. Клочкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова; под ред. Е.Н. Клочковой. - М.: Издательство Юрайт, 2014. – 447 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	311	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку.

Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Экономика и технология транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст.преподаватель ЭиТТП, Громова ЕВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.19 Экономика отрасли

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике
		УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
		УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
		ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: устный опрос;тестирование .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Экономика отрасли						
1.1	Введение в предмет. Экономические особенности отрасли. Понятие отрасли. Её особенности и роль в экономике страны. Основные термины и понятия, используемые в процессе изучения дисциплины. Сущность строительства. Ритмичность и круглогодичность производства дорожных работ	1	0	1	12	14	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3

1.2	Продукция отрасли. Отрасль дорожного строительства как объект управления. Правовое регулирование образования и функционирования предприятий в отрасли строительства	2	0	2	10	14	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.3	Материальные ресурсы. Понятие основных фондов в строительстве. Их роль и место в процессе производства строительной продукции. Классификация и структура основных фондов. Сущность оценки основных фондов. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность (механовооруженность), рентабельность основных фондов. Понятие оборотных средств строительной организации, их назначение. Состав оборотных средств. Источники образования оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Определение величин оборотных средств. Факторы определения норм оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота, постадийная оборачиваемость оборотных средств. Оценка платежеспособности и финансового состояния предприятия. Коэффициенты ликвидности, покрытия, обеспеченности собственными оборотными средствами	4	0	2	10	16	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.4	Трудовые ресурсы. Сущность трудовых ресурсов. Понятие коллектива. Основные виды коллективов. Психологическая характеристика коллективов. Формирование коллектива. Формы и системы оплаты труда. Понятия сдельной и повременной формы оплаты труда. Стимулирование труда. Производительность труда. Факторы и резервы роста производительности труда	2	0	2	11	15	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.5	Финансовые показатели. Прибыль и рентабельность строительных организаций. Понятие прибыли. Виды прибыли. Распределение прибыли. Норма прибыли. Рентабельность в строительстве. Виды рентабельности	4	0	2	10	16	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3

1.6	Ценообразование. Понятие себестоимости СМР, состав ее затрат. Прямые и накладные (косвенные) затраты. Виды себестоимости. Сметная себестоимость. Плановая себестоимость. Фактическая себестоимость. Пути снижения себестоимости	2	0	4	10	16	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.7	Экономическая эффективность. Показатели экономической эффективности управления качеством. Управление и его элементы. Менеджмент в системе управления. Сущность методов управления. Проектирование структуры управления. Сущность эффективности управления. Критерии и показатели эффективности управления	2	0	4	10	17	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
		УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.1 Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
		ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 7		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа	**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**1**			**1**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**За**		
Общая трудоемкость, ч.	**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Экономика отрасли						
1.1	Введение в предмет. Экономические особенности отрасли. Понятие отрасли. Её особенности и роль в экономике страны. Основные термины и понятия, используемые в процессе изучения дисциплины. Сущность строительства. Ритмичность и круглогодичность производства дорожных работ	1	0	1	12	14	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.2	Продукция отрасли. Отрасль дорожного строительства как объект управления. Правовое регулирование образования и функционирования предприятий в отрасли строительства	2	0	2	10	14	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.3	Материальные ресурсы. Понятие основных фондов в строительстве. Их роль и место в процессе производства строительной продукции. Классификация и структура основных фондов. Сущность оценки основных фондов. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность (механовооруженность), рентабельность основных фондов. Понятие оборотных средств строительной организации, их назначение. Состав оборотных средств. Источники образования оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Определение величин оборотных средств. Факторы определения норм оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Коэффициент оборачиваемости, длительность одного оборота, постадийная оборачиваемость оборотных средств. Оценка платежеспособности и финансового состояния предприятия. Коэффициенты ликвидности, покрытия, обеспеченности собственными оборотными средствами	4	0	2	10	16	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3

1.4	Трудовые ресурсы. Сущность трудовых ресурсов. Понятие коллектива. Основные виды коллективов. Психологическая характеристика коллективов. Формирование коллектива. Формы и системы оплаты труда. Понятия сдельной и повременной формы оплаты труда. Стимулирование труда. Производительность труда. Факторы и резервы роста производительности труда	2	0	2	11	15	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.5	Финансовые показатели. Прибыль и рентабельность строительных организаций. Понятие прибыли. Виды прибыли. Распределение прибыли. Норма прибыли. Рентабельность в строительстве. Виды рентабельности	4	0	2	10	16	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.6	Ценообразование. Понятие себестоимости СМР, состав ее затрат. Прямые и накладные (косвенные) затраты. Виды себестоимости. Сметная себестоимость. Плановая себестоимость. Фактическая себестоимость. Пути снижения себестоимости	2	0	4	10	16	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
1.7	Экономическая эффективность. Показатели экономической эффективности управления качеством. Управление и его элементы. Менеджмент в системе управления. Сущность методов управления. Проектирование структуры управления. Сущность эффективности управления. Критерии и показатели эффективности управления	2	0	4	10	17	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение в предмет. Экономические особенности отрасли.

Понятие отрасли. Её особенности и роль в экономике страны. Основные термины и понятия, используемые в процессе изучения дисциплины. Сущность строительства. Ритмичность и круглогодичность производства дорожных работ

Введение в предмет. Экономические особенности отрасли

Продукция отрасли.

Отрасль дорожного строительства как объект управления. Правовое регулирование образования и функционирования предприятий в отрасли строительства

Продукция отрасли

Материальные ресурсы.

Понятие основных фондов в строительстве. Их роль и место в процессе производства строительной продукции. Классификация и структура основных фондов. Сущность оценки основных фондов. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных фондов. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность (механовооруженность), рентабельность основных фондов.

Понятие оборотных средств строительной организации, их назначение. Состав оборотных средств. Источники образования оборотных средств. Кругооборот оборотных средств. Определение величин оборотных средств. Факторы определения норм оборотных средств. Эффективность использования оборотных средств. Коэффициент оборачиваемости; длительность одного оборота, постадийная оборачиваемость оборотных средств. Оценка платежеспособности и финансового состояния предприятия. Коэффициенты ликвидности; покрытия, обеспеченности собственными оборотными средствами

Трудовые ресурсы

Сущность трудовых ресурсов. Понятие коллектива. Основные виды коллективов. Психологическая характеристика коллективов. Формирование коллектива. Формы и системы оплаты труда. Понятия сдельной и повременной формы оплаты труда. Стимулирование труда. Производительность труда. Факторы и резервы роста производительности труда

Материальные ресурсы
Трудовые ресурсы
Финансовые показатели.

Прибыль и рентабельность строительных организаций. Понятие прибыли. Виды прибыли. Распределение прибыли. Норма прибыли. Рентабельность в строительстве. Виды рентабельности

Финансовые показатели

Ценообразование.

Понятие себестоимости СМР, состав ее затрат. Прямые и накладные (косвенные) затраты. Виды себестоимости. Сметная себестоимость. Плановая себестоимость. Фактическая себестоимость. Пути снижения себестоимости

Ценообразование

Экономическая эффективность.

Показатели экономической эффективности управления качеством. Управление и его элементы. Менеджмент в системе управления. Сущность методов управления. Проектирование структуры управления. Сущность эффективности управления. Критерии и показатели эффективности управления

Экономическая эффективность

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Введение в предмет. Экономические особенности отрасли	1	УО
2	1	Продукция отрасли	2	УО
3	1	Материальные ресурсы	2	УО
4	1	Трудовые ресурсы	2	УО
5	1	Финансовые показатели	2	УО

6	1	Ценообразование	4	УО
7	1	Экономическая эффективность	4	УО,тест

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный опрос	УО
2	тестирование	тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика				x					Зачет
Экономика отрасли							x		Зачет
Основы архитектуры и строительных конструкций				x					Экзамен
Гидравлика и гидрология транспортных сооружений				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика отрасли							x		Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика				x					Зачет
Экономика отрасли							x		Зачет
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-9.3 Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида; индивидуальные риски, связанные с экономической деятельностью и использованием инструментов управления личными финансами свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-9.1 Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Контролирует соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-9.2 Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-9.3 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Организация (фирма): понятие, краткая характеристика, классификация.

2. Производственный кооператив.
3. Полные товарищества. Коммандитные товарищества.
4. Общество с ограниченной ответственностью. Общество с дополнительной ответственностью.
5. Акционерные общества.
6. Кооперативы и малые организации.
7. Объединения предприятий.
8. Жизненный цикл организации.
9. Производственная структура организации.
10. Организационная структура организации.
11. Производственный процесс и принципы его организации.
12. Типы, формы и методы организации производства.
13. Уставной капитал и имущество организации.
14. Сущность и состав основных фондов.
15. Виды оценки основных фондов.
16. Показатели простого и расширенного воспроизводства основных фондов.
17. Амортизация основных фондов.
18. Показатели состояния и движения основных фондов.
19. Показатели эффективности использования средств труда.
20. Состав и структура оборотных средств.
21. Кругооборот оборотных средств.
22. Нормирование оборотных средств.
23. Структура и состав работников организации.
24. Показатели движения численности работников.
25. Управление кадром (персоналом)
26. Производительность труда.
27. Организация и нормирование труда.
28. Оплата труда. Формы и системы оплаты труда. Мотивация труда.
29. Рынок труда.
30. Сущность и типы стратегий.
31. Выбор стратегии деятельности.
32. Функциональные стратегии.
33. Сущность и принципы планирования.
34. Виды планирования.
35. Определение оптимального объема производства продукции.
36. Разработка и выполнение производственной программы.
37. Производственные мощности организации.
38. Понятия и показатели качества продукции.
39. Государственные и международные стандарты и системы качества.
40. Продукция организации и ее конкурентоспособность.
41. Среда функционирования организации: внешняя и внутренняя.
42. Ценовая политика организации.
43. Виды предпринимательства, их взаимосвязь особенности участия в бизнесе.
44. Понятие инноваций и их роль в развитии организации.
45. Сущность и содержание инвестиционной деятельности.
46. Финансовые ресурсы организации: собственные и заемные.
47. Сущность и классификация издержек.
48. Калькуляция затрат. Основные направления снижения издержек производства.
49. Прибыль организации, ее сущность и формирование.
50. Рентабельность работы организации.
51. Учет и отчетность организации
52. Аналитическая деятельность организации.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль

успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы устного опроса

1. Понятие отрасли. Её особенности и роль в экономике страны.
2. Основные термины и понятия, используемые в процессе изучения дисциплины.
3. Сущность строительства.
4. Ритмичность и круглогодичность производства дорожных работ.
5. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.
6. Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое, консультативное.
7. Формы предпринимательства: организационно-правовые и организационно-экономические.
8. Классификация предпринимателей по формам собственности и по количеству собственников.
9. Отрасль дорожного строительства как объект управления.
10. Правовое регулирование образования и функционирования предприятий в отрасли строительства.
11. Организационно-правовые формы коммерческих организаций: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества: производственные, кооперативы, государственные или муниципальные унитарные предприятия.
12. Понятие основных фондов в строительстве. Их роль и место в процессе производства строительной продукции.
13. Классификация и структура основных фондов.
14. Сущность оценки основных фондов.
15. Физический и моральный износ основных фондов. Амортизация основных фондов.
16. Показатели использования основных фондов: фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность (механовооруженность), рентабельность основных фондов.

Тестовые задания:

1. Не существует метода определения потребности в персонале по …

a) производительности труда
b) трудоемкости работ
c) нормам выработки
d) рабочим местам на основании норм обслуживания машин и агрегатов и контроля за технологическим процессом

2. Социально-экономическим фактором роста производительности труда персонала предприятия не является …

a) сокращение численности рабочих
b) изменение структуры управления
c) сокращение потерь рабочего времени за счет улучшения трудовой дисциплины
d) увеличение норм и зон обслуживания

2. Норма амортизации не зависит от …

a) производительности основных средств
b) первоначальной стоимости основных средств
c) ликвидационной стоимости основных средств
d) срока полезного использования

3. Основные средства, обеспечивающие условия осуществления производственного процесса, называются …

a) пассивными
b) активными
c) промышленными

d) обслуживающими

4. Группа качественно однородных хозяйственных единиц (предприятий, организаций, учреждений), характеризующихся особыми условиями производства в системе общественного разделения труда, однородной продукцией и выполняющих общую (специфическую) функцию в национальном хозяйстве, называется …

a) отраслью
b) межотраслевым комплексом
c) сектором экономики
d) предприятием

5. Товарищество действует на основании …

a) учредительного договора
b) устава
c) учредительного договора и устава
d) объединения капиталов

6. При формировании организационных структур управления используют метод _____ на основе анализа передовых типовых структур управления для предприятий, функционирующих в сходных условиях.

a) аналогии
b) прогнозирования
c) моделирования
d) структуризации

7. Форма договорных крупных объединений обычно монопольного типа, позволяющая использовать возможности крупномасштабного производства, комбинирования, кооперирования, благодаря наличию производственно-технологических связей, называется …

a) концерном
b) консорциумом
c) холдингом
d) конгломератом

8. Предприятия, в себестоимости продукции которых большая доля заработной платы, называются …

a) трудоемкими
b) материалоемкими
c) фондоемкими
d) энергоемкими

9. В фондоемком производстве снижение затрат на производство и реализацию продукции обеспечивается преимущественно за счет …

a) расходов на содержание и эксплуатацию оборудования
b) затрат на оплату труда производственных рабочих
c) внепроизводственных расходов
d) общехозяйственных расходов

10. Вложения средств в долгосрочные ценные бумаги, покупка акций, не дающих права вкладчикам влиять на функционирование предприятий и составляющих менее 10% в общем акционерном капитале этих предприятий, организаций, а также облигаций, векселей и других долговых ценных бумаг собственного и заемного капитала, называют _____ инвестициями.

a) портфельными
b) капиталообразующими
c) финансовыми
d) прямыми

11. Интенсивным ростом объемов производства и продаж; затраты на производство полностью покрываются выручкой от реализации продукции, предприятие начинает получать прибыль характеризуется этап _____ инноваций.

a) коммерциализации
b) внедрения
c) создания
d) ликвидации

12. Создание _____ организационной структуры управления предприятием

считается нецелесообразным, если предприятие медленно приспосабливается к изменениям во внешней среде.

a) матричной
b) линейной
c) функциональной
d) линейно-функциональной

13. Недостаток общества с ограниченной ответственностью заключается в том, что …

a) уставный капитал не может быть меньше величины, установленной законодательством
b) члены общества несут только ограниченную ответственность по его обязательствам
c) общество может быть создано одним лицом
d) имеется возможность быстрого аккумулирования значительных средств

14. Высшей целью предпринимательской деятельности является …

a) превышение результатов над затратами
b) рациональное использование имеющихся ресурсов
c) превышение объемов производства над объемами реализации
d) повышение конкурентоспособности продукции или услуг

15. Главной целью создания конгломерата является …

a) увеличение прибыли
b) реализация инвестиционных проектов
c) устранение излишней конкуренции
d) расширение рынков сбыта

16. Внедрение нового продукта определяется как радикальная инновация, если …

a) предполагаемая область применения, функциональные характеристики отличаются от ранее использованных продуктов
b) изменение касается использования усовершенствованного технологического процесса
c) изменение охватывает технологические изменения продукта
d) реализуются мелкие изобретения, которые преобладают в фазах распространения и стабильного развития научно-технического цикла

17. Высвобождение оборотных средств, имеющее место, если фактические остатки оборотных средств меньше норматива или остатков предшествующего периода при сохранении или превышении объема реализации за рассматриваемый период, называется …

a) абсолютным
b) относительным
c) положительным
d) отрицательным

18. Возмещение основных производственных фондов в натуральной форме происходит за счет …

a) перенесенной стоимости
b) национального дохода общества
c) расширенного воспроизводства
d) простого воспроизводства

19. Оставшаяся в распоряжении предприятия после внесения налогов и других платежей в бюджет прибыль называется …

a) чистой
b) валовой
c) маржинальной
d) экономической

20. Затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг) группируются в соответствии с их экономическим содержанием по _____: материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация, прочие затраты.

a) элементам затрат
b) статьям калькуляции
c) сокращенной номенклатуре калькуляционных статей
d) издержкам производства

21. Положительный «эффект» масштаба производства заключается в …

a) росте объема выпуска продукции в большей пропорции, чем затрат на производство

b) росте затрат на производство в большей пропорции, чем объема выпуска продукции

c) росте объема выпуска продукции при неизменных затратах на производство

d) снижении затрат на производство при неизменном объеме выпуска продукции

22. Генеральное тарифное соглашение, определяющее согласованные позиции сторон по основным принципам проведения социально-экономической политики, заключается на двух уровнях:

a) федеральном и субъектов РФ

b) региональном и местном

c) отраслевом и региональном

d) предприятий и органов местного самоуправления

23. К ненормируемому времени работы на предприятии относится время …

a) простоя по техническим причинам

b) технического обслуживания рабочего места

c) для отдыха и естественных надобностей

d) получения производственного задания, ознакомления с документацией

24. Добровольное объединение граждан для совместной производственной или иной хозяйственной деятельности, основанной на их личном трудовом вкладе или ином участии, называется …

a) артелью

b) полным товариществом

c) товариществом на вере

d) акционерным обществом

25. При формировании организационных структур управления используют метод _____ на основе анализа передовых типовых структур управления для предприятий, функционирующих в сходных условиях.

a) аналогии

b) прогнозирования

c) моделирования

d) структуризации

26. С точки зрения участия в создании общественного совокупного продукта и национального дохода общественное производство подразделяется на …

a) материальное производство и непроизводственную сферу

b) территориально-производственную и межотраслевую сферы

c) одноотраслевую и межотраслевую сферы

d) специализированную и дифференцированную сферы

27. Для инновационной системы России на современном этапе развития не характерна(-о) …

a) низкая доля государственного научного сектора

b) отсутствие крупных наукоемких корпораций

c) слабое развитие малого инновационного бизнеса

d) создание инновационной инфраструктуры на государственном уровне

28. Разность дисконтированных на один момент времени доходов и капитальных вложений определяют как …

a) чистый дисконтированный доход

b) чистый доход

c) индекс доходности

d) индекс доходности дисконтированный

29. Сдельную форму оплаты труда целесообразно применять при …

a) наличии реальных возможностей увеличения выработки продукции при сокращении затрат времени на единицу продукции

b) строго регламентированных, аппаратурных, автоматизированных производствах, где рабочий не может влиять на технологическое время

c) высоких требованиях к качеству продукции, которые непосредственно зависят от рабочих

d) возможности увеличения выработки продукции на рабочем месте, не требующейся в таких количествах производству

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Авдашева, С.Б., Розанова Н.М. Теория организации отраслевых рынков. Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2010. – 402 с.

2. Гальперин, В.М., Игнатьев, С.М., Моргунов, В.И. Микроэкономика: В 3-х т. / Общая редакция В.М. Гальперина. – СПб: «Экономическая школа» ГУ ВШЭ. 2008. Т.2.

3. Основы предпринимательской деятельности: учебник/ С.Д. Резник, А.В. Глухова, А.Е.Черницов; под общ. ред. С.Д.Резника - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 287 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489804

4. Попов, Е.М. Налоги и налогообложение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. М. Попов. – 2-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2013. – 319 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509273

5. Розанова, Н.М. Экономика отраслевых рынков. Учеб. пособие. М.: Изд-во: ООО «Юрат», 2010.

б) дополнительная литература

1. Грибов, В.Д. Экономика предприятия сервиса: учебное пособие / В.Д. Грибов, А.Л. Леонов. - 2-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2010. - 276 с.

2. Любушин, Н.П. Экономика организации: учебник / Н.П. Любушин. - М.: КНОРУС, 2011. - 304с.

3. Международное налогообложение: современная теория и методология / Л.В. Полежарова. - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 416 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=527708

4. Самарина, В.П. Экономика организации: учебное пособие / В.П. Самарина, Г.В. Черезов, Э.А. Карпов. - М.: КНОРУС, 2013. – 320 с.

5. Фокина, О.М. Экономика организации (предприятия): учебное пособие / О.М. Фокина, А.В. Соломка. - М.: КНОРУС, 2010. – 240 с.

6. Экономика предприятия: учебник / А.П. Аксенов, И.Э. Берзинь, Н.Ю. Иванова и др.; под ред. С.Г. Фалько. - М.: КНОРУС, 2011. – 352 с.

7. Экономика предприятия: учебник для бакалавров/ Е.Н. Клочкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова; под ред. Е.Н. Клочковой. - М.: Издательство Юрайт, 2014. – 447 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	311	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной

литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Экономика и технология транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст. преподаватель ЭиТТП, Громова ЕВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.20 Теоретическая механика

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка лабораторной работы;Проверка практической работы;Тестирование;Устный отпрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Статика						
1.1	Основные понятия и аксиомы статики	1	0	2	4	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.2	Равновесие системы сил. Пара сил.	1	0	2	4	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.3	Расчет ферм. Трение скольжения и качения.	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.4	Центр тяжести	2	0	0	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Кинематика						
2.1	Кинематика точки и твердого тела	1	0	2	4,5	7,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.2	Поступательное и вращательное движение твердого тела	1	0	2	4,5	7,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.3	Плоскопараллельное движение твердого тела	1	0	2	4,5	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.4	Сложное движение точки и тела	2	0	0	4	6,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Динамика						
3.1	Динамика точки	2	0	3	4	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3.2	Динамика системы и твердого тела	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3.3	Кинетическая энергия система. Приложение общих теорем к динамике твердого тела	2	0	0	5	32,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Ознакомительная практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Системы искусственного интеллекта

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:				Семестры (кол-во недель в семестре)
	В	се	г	В	В	Семестр 2

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**46,5**		**46,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Статика						
1.1	Основные понятия и аксиомы статики	1	0	2	4	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.2	Равновесие системы сил. Пара сил.	1	0	2	4	7	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.3	Расчет ферм. Трение скольжения и качения.	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.4	Центр тяжести	2	0	0	4	6	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2	Кинематика						

2.1	Кинематика точки и твердого тела	1	0	2	4,5	7,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.2	Поступательное и вращательное движение твердого тела	1	0	2	4,5	7,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.3	Плоскопараллельное движение твердого тела	1	0	2	4,5	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.4	Сложное движение точки и тела	2	0	0	4	6,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3	Динамика						
3.1	Динамика точки	2	0	3	4	9	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3.2	Динамика системы и твердого тела	2	0	2	4	8	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
3.3	Кинетическая энергия система. Приложение общих теорем к динамике твердого тела	2	0	0	5	32,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Основные понятия и аксиомы статики

Введение. Элементы векторной алгебры. Основные понятия статики. Аксиомы статики. Связи и их реакции.

Равновесие системы сил. Пара сил.

Проекция силы на ось и плоскость. Геометрический способ сложения сил. Равновесие системы сходящихся сил. Момент силы относительно центра или точки.

Расчет ферм. Трение скольжения и качения.

Расчет ферм. Понятие о ферме. Аналитический расчет плоских ферм. Трение. Законы трения скольжения. Реакции шероховатых связей. Угол трения. Равновесие при наличии трения. Трение качения и верчения.

Центр тяжести

Приведение параллельных сил. Центр тяжести твердого тела. Координаты центров тяжести неоднородных тел. Координаты центров тяжести однородных тел. Способы определения координат центров тяжести. Центры тяжести некоторых однородных тел.

Кинематика точки и твердого тела

Кинематика точки и твердого тела. Кинематика точки. Введение в кинематику. Способы задания движения точки. Вектор скорости точки. Вектор ускорения точки.

Поступательное и вращательное движение твердого тела

Степени свободы твердого тела. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение тела вокруг оси. Угловая скорость и угловое ускорение.

Плоскопараллельное движение твердого тела

Определение скоростей и ускорений. Плоскопараллельное движение твердого тела. Уравнения плоскопараллельного движения. Разложение движения на поступательное и вращательное. Определение скоростей точек плоской фигуры.

Сложное движение точки и тела

Сложное движение точки. Относительное, переносное и абсолютное движения. Теорема сложения скоростей. Теорема сложения ускорений. Ускорение Кориолиса. Сложное движение твердого тела.

Динамика точки

Основные понятия и определения. Законы динамики. Силы в природы. Силы трения.

Динамика системы и твердого тела

Механическая система. Силы внешние и внутренние. Масса системы. Центр масс. Динамика вращательного движения. Момент инерции системы относительно оси. Радиус инерции. Момент инерции тела относительно параллельных осей.

Кинетическая энергия система. Приложение общих теорем к динамике твердого тела

Кинетическая энергия системы. Теорема Кенига. Некоторые случаи вычисления работы. Теорема об изменении кинетической энергии системы

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Равновесие плоской системы сил. Расчет сочлененных систем тел	2	ПР
2	1	Равновесие пространственной системы сил	2	ПР
3	1	Приведение пространственной системы сил к данному центру.	2	ПР
4	2	Кинематика точки. Вращение твердого тела вокруг неподвижной оси	2	ПР
5	2	Плоское движение твердого тела. Сложное движение точки	2	ПР
6	2	Дифференциальные уравнения движения точки	2	ПР
7	3	Общие теоремы динамики. Теорема об изменении кинетической энергии. Теорема об изменении кинетического момента	3	ПР
8	3	Принцип возможных перемещений и общее уравнение динамики	2	ПР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка лабораторной работы	ЛР
2	Проверка практической работы	ПР
3	Тестирование	Тест
4	Устный отпрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет
Физика	x	x							Зачет,Экзамен
Химия	x								Зачет
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Информатика	x								Экзамен
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-1.1 Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-1.2 Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы математического анализа в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-1.3 Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональ ной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Основные положения статики.
2. Основные виды связей и силы реакции.
3. Системы сходящихся сил.
4. Условия равновесия сходящихся сил.
5. Момент силы.
6. Параллельные силы, направленные в одну сторону.
7. Параллельные силы, направленные в противоположные стороны.
8. Пара сил. Момент пары сил.
9. Условия равновесия твердого тела.
10. Центр тяжести твердого тела.
11. Центр тяжести однородного твердого тела.
12. Центр тяжести плоской пластины.
13. Центр тяжести стержня.
14. Трение. Основные положения.
15. Трение покоя и трение скольжения.
16. Коэффициент трения.
17. Реакция шероховатой поверхности. Угол трения.
18. Трение качения.
19. Основные положения кинематики. Основные параметры движения.
20. Способы задания движения точки.
21. Векторный способ задания движения точки.
22. Координатный способ задания движения точки.
23. Естественный способ задания движения точки.
24. Кинематика твердого тела. Число степеней свободы.
25. Поступательное движения твердого тела.
26. Вращательное движения твердого тела вокруг неподвижной оси.
27. Формула Эйлера при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси.
28. Плоскопараллельное движение твердого тела. Аналитическое уравнение плоского

движения точки.

29. Векторное уравнение плоского движения твердого тела.
30. Понятие мгновенного центра ускорений при плоском движении.
31. Мгновенный центр ускорений.
32. Общие понятия динамики.
33. Основные положения динамики материальной точки.
34. Дифференциальное уравнений движения материальной точки.
35. Основные задачи динамики.
36. Движение несвободной материальной точки.
37. Понятие механической системы. Внутренние и внешние силы.
38. Устойчивое положение механической системы.
39. Масса системы. Центр масс.
40. Момент инерции.
41. Теорема Гюйгенса-Штейнера.
42. Количество движения механической системы.
43. Закон изменения количества движения.
44. Момент количества движения.
45. Кинетическая энергия.
46. Закон изменения кинетической энергии.
47. Связи и их классификация.
48. Принцип Даламбера.
49. Понятие колебательного движения.
50. Свободные колебания материальной точки.
51. Затухающие колебания.
52. Вынужденные колебания.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

- Какой вектор в механике называют скользящим?

1) вектор равнодействующей системы сил;

2) вектор силы;

3) вектор скорости.

- Какую способность силы характеризует момент?

1) вращательную способность силы;

2) способность силы совершать поступательное движение;

3) способность силы быть перемещенной по линии ее действия.

- Что такое пара сил?

1) система двух сил, линии действия которых параллельны;

2) система двух сил, равных по модулю и противоположных по направлению;

3) система двух равных по модулю, параллельных, направленных в противоположные стороны и не лежащих на одной прямой сил действующих на абсолютно твердое тело.

- Что называется интенсивностью распределения нагрузки?

1) это значение силы, приходящейся на единицу длины нагруженного отрезка;

2) это сила, которая заменяет действие на тело распределенной силы;

3) это сила, численно равная площади распределенной нагрузки.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

основная литература:

1. Диевский В.А. Теоретическая механика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / В.А. Диевский, А.В. Диеский. - СПб.: Изд-во "Лань", 2010. - 144с..: ил.

2. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняк. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 368с.: ил.

3. Доев В.С. Сборник заданий по теоретической механике на базе Mathcad: учебное пособие / В.С. Доев, Ф.А. Доронин. - СПб.: Изд-во "Лань", 2010. - 592с.: ил.

4. Диевский В.А. Теоретическая механика. Интернет-тестирование базовых знаний: учебное пособие / В.А. Диевский, А.В. Диеский. - СПб.: Изд-во "Лань", 2010. - 144с..: ил.

5. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняк. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 368с.: ил.

6. Доев В.С. Сборник заданий по теоретической механике на базе Mathcad: учебное пособие / В.С. Доев, Ф.А. Доронин. - СПб.: Изд-во "Лань", 2010. - 592с.: ил

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. Book.ru
4. Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	215	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 29 шт., стул офисный – 4 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная, стенд-макеты –15 шт., кафедра. Оборудование: компьютер, проектор Beng, экран Pro Gekta, интерактивный настенный стенд – 20 шт., агрегаты автомобильные – 15 шт. детали автомобильные – 50 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по

дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.п.н. Галыня А.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.21 Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2 Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.3 Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности

ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Тестирование;Практические задачи .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Метрология						
1.1	Теоретические основы метрологии. Исторически важные этапы в развитии метрологии. Основные метрологические термины и определения. Основные задачи и цели метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и прикладная. Предмет метрологии. Общая характеристика объектов измерений. Основные понятия о физической величине. Основные понятия: «свойство», «величина», «физическая величина», «значение физической величины», «размер физической величины». Единицы и системы единиц физических величин. Понятие о системе физических величин. Основные и производные единицы системы СИ. Размерность физических величин. Определения и эталоны основных и дополнительных единиц. Относительные и логарифмические единицы. Определения числовых коэффициентов при переходе к Международной системе единиц. Кратные и дольные единицы.	2	0	2	4	8	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3

	Внесистемные единицы. Шкалы физических величин. Построение шкал физических величин. Типы шкал измерений. Основы техники измерений параметров технических систем. Измерение физических величин. Понятия о видах и методах измерений. Понятие об измерении. Определение понятия «измерение физической величины». Величины, подлежащие измерению. Основные аксиомы метрологии. Первая аксиома метрологии: без априорной информации измерение невозможно. Вторая аксиома метрологии: измерение суть сравнение размеров опытным путем. Третья аксиома метрологии: результат измерения без округления является случайным числом. Понятие о видах измерений. Классификация видов измерений: по метрологическому назначению; по способу получения информации; по характеру изменения измеряемой величины в процессе измерения; по числу измерений и ряду измерений; по связи с объектом; по выражению результата измерений; по характеристике точности. Преобразование измеряемой величины в процессе измерений. Понятие о методах измерений Понятие «метод измерения». Прямые измерения – основа более сложных измерений. Классификация методов измерений: контактный метод измерений; бесконтактный метод измерений; метод непосредственной оценки; метод сравнения с мерой; метод дополнения; дифференциальный метод; нулевой метод измерения; метод измерений замещением; метод совпадений и противопоставления; нетрадиционные методы измерений. Недостатки и достоинства методов. Различие понятий «измерение» и «контроль».						

1.2	Погрешности измерений и алгоритм обработки многократных измерений. Классификация погрешностей измерений. Причины возникновения погрешностей измерения. Систематические погрешности. Особенности и характер проявления систематических погрешностей. Оценивание случайных погрешностей. Основные понятия, связанные со средствами измерений. Классификация СИ по конструктивному исполнению. Классификация СИ по метрологическому назначению. Поверочная схема. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Классификация погрешностей средств измерений. Классы точности средств измерений.	3	0	3	6	12	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
1.3	Организационные, научные, методические и правовые основы метрологии. Правовая и нормативная база обеспечения единства измерений . Метрологические органы, службы и организации, обеспечивающие единство измерений. Службы по метрологии. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Поверка средств: первичная поверка, периодиче-ская поверка, внеочередная поверка. Калибровка средств измерений.	3	0	8	6	17	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
1.4	Основы взаимозаменяемости. Понятие о взаимозаменяемости и системах для гладких элементов деталей . Назначение допусков и посадок. Квалитеты, посадка с зазором, посадка с натя-гом, переходная посадка.	1	0	0	5	6	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
2	СТАНДАРТИЗАЦИЯ						
2.1	Правовые основы стандартизации. Национальная система стандартизации в Российской Федерации. Международное сотрудничество в области стандартизации	4	0	2	8	14	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
3	СЕРТИФИКАЦИЯ						

3.1	Основные понятия в области оценки соответствия. Основные понятия в области оценки соответствия. Основные принципы и цели подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и схемы сертификации. Порядок проведения сертификации работ и услуг.	4	0	2	8	15	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве

ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК-7.1 Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки
		ОПК-7.2 Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов
		ОПК-7.3 Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 5		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**72**	**35**	**37**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**37**		**37**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**72**			**72**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**2**			**2**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Метрология						
1.1	Теоретические основы метрологии. Исторически важные этапы в развитии метрологии. Основные метрологические термины и определения. Основные задачи и цели метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и прикладная. Предмет метрологии. Общая характеристика объектов измерений. Основные понятия о физической величине. Основные понятия: «свойство», «величина», «физическая величина», «значение физической величины», «размер физической величины». Единицы и системы единиц физических величин. Понятие о системе	2	0	2	4	8	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3

	физических величин. Основные и производные единицы системы СИ. Размерность физических величин. Определения и эталоны основных и дополнительных единиц. Относительные и логарифмические единицы. Определения числовых коэффициентов при переходе к Международной системе единиц. Кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы. Шкалы физических величин. Построение шкал физических величин. Типы шкал измерений. Основы техники измерений параметров технических систем. Измерение физических величин. Понятия о видах и методах измерений. Понятие об измерении. Определение понятия «измерение физической величины». Величины, подлежащие измерению. Основные аксиомы метрологии. Первая аксиома метрологии: без априорной информации измерение невозможно. Вторая аксиома метрологии: измерение суть сравнение размеров опытным путем. Третья аксиома метрологии: результат измерения без округления является случайным числом. Понятие о видах измерений. Классификация видов измерений: по метрологическому назначению; по способу получения информации; по характеру изменения измеряемой величины в процессе измерения; по числу измерений и ряду измерений; по связи с объектом; по выражению результата измерений; по характеристике точности. Преобразование измеряемой величины в процессе измерений. Понятие о методах измерений Понятие «метод измерения». Прямые измерения – основа более сложных измерений. Классификация методов измерений: контактный метод измерений; бесконтактный метод измерений; метод непосредственной оценки; метод сравнения с мерой; метод дополнения; дифференциальный метод; нулевой метод измерения; метод измерений замещением; метод совпадений и противопоставления; нетрадиционные методы измерений. Недостатки и достоинства методов. Различие понятий «измерение» и «контроль».						

1.2	Погрешности измерений и алгоритм обработки многократных измерений. Классификация погрешностей измерений. Причины возникновения погрешностей измерения. Систематические погрешности. Особенности и характер проявления систематических погрешностей. Оценивание случайных погрешностей. Основные понятия, связанные со средствами измерений. Классификация СИ по конструктивному исполнению. Классификация СИ по метрологическому назначению. Поверочная схема. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Классификация погрешностей средств измерений. Классы точности средств измерений.	3	0	3	6	12	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
1.3	Организационные, научные, методические и правовые основы метрологии. Правовая и нормативная база обеспечения единства измерений . Метрологические органы, службы и организации, обеспечивающие единство измерений. Службы по метрологии. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Поверка средств: первичная поверка, периодиче-ская поверка, внеочередная поверка. Калибровка средств измерений.	3	0	8	6	17	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
1.4	Основы взаимозаменяемости. Понятие о взаимозаменяемости и системах для гладких элементов деталей . Назначение допусков и посадок. Квалитеты, посадка с зазором, посадка с натя-гом, переходная посадка.	1	0	0	5	6	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
2	СТАНДАРТИЗАЦИЯ						
2.1	Правовые основы стандартизации. Национальная система стандартизации в Российской Федерации. Международное сотрудничество в области стандартизации	4	0	2	8	14	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
3	СЕРТИФИКАЦИЯ						

3.1	Основные понятия в области оценки соответствия. Основные понятия в области оценки соответствия. Основные принципы и цели подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и схемы сертификации. Порядок проведения сертификации работ и услуг.	4	0	2	8	15	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

**Теоретические основы метрологии. Исторически важные этапы в развитии метрологии. Основные метрологические термины и определения. Основные задачи и цели метрологии. Три составляющие метрологии: законодательная, фундаментальная и прикладная. Предмет метрологии. Общая характеристика объектов измерений. Основные понятия о физической величине. Основные понятия: «свойство», «величина», «физическая величина», «значение физической величины», «размер физической величины». Единицы и системы единиц физических величин. Понятие о системе физических величин. Основные и производные единицы системы СИ. Размерность физических величин. Определения и эталоны основных и дополнительных единиц. Относительные и логарифмические единицы. Определения числовых коэффициентов при переходе к Международной системе единиц. Кратные и дольные единицы. Внесистемные единицы. Шкалы физических величин. Построение шкал физических величин. Типы шкал измерений. Основы техники измерений параметров технических систем. Измерение физических величин. Понятия о видах и методах измерений. Понятие об измерении. Определение понятия «измерение физической величины». Величины, подлежащие измерению. Основные аксиомы метрологии. Первая аксиома метрологии: без априорной информации измерение невозможно. Вторая аксиома метрологии: измерение суть сравнение размеров опытным путем. Третья аксиома метрологии: результат измерения без округления является случайным числом. Понятие о видах измерений. Классификация видов измерений: по метрологическому назначению; по способу получения информации; по характеру изменения измеряемой величины в процессе измерения; по числу измерений и ряду измерений; по связи с объектом; по выражению результата измерений; по характеристике точности. Преобразование измеряемой величины в процессе измерений. Понятие о методах измерений. Понятие «метод измерения». Прямые измерения. Косвенные измерения. Совокупные измерения. Совместные измерения. Классификация методов измерений: по метрологическому назначению; по характеристике точности; по способу получения информации; по отношению к основным единицам; по способу выражения результатов измерений. Классификация погрешностей средств измерений. Погрешности измерений и алгоритм обработки многократных измерений. Погрешности измерений и алгоритм обработки многократных измерений. Классификация погрешностей измерений. Причины возникновения погрешностей измерения. Систематические погрешности. Особенности и характер проявления систематических погрешностей. Оценивание случайных погрешностей. Основные понятия, связанные со средствами измерений. Классификация СИ по конструктивному исполнению. Классификация СИ по метрологическому назначению. Поверочная схема. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Классификация погрешностей средств измерений. Классификация погрешностей средств измерений. Организационные, научные, методические и правовые основы метрологии. Правовая и нормативная база обеспечения единства измерений. Метрологические органы, службы и организации, обеспечивающие единство измерений. Метрологические органы, службы и службы по метрологии. Государственное регулирование в области обеспечения единства измерений. Поверка средств измерений. Поверка средств: первичная поверка, периодическая поверка, внеочередная поверка. Калибровка средств измерений. Классы точности средств

Основные понятия в области оценки соответствия. Основные понятия в области оценки соответствия. Основные принципы и цели подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и схемы сертификации. Порядок проведения сертификации работ и услуг.

Основные понятия в области оценки соответствия. Основные понятия в области оценки соответствия. Основные принципы и цели подтверждения соответствия. Формы подтверждения соответствия. Схемы обязательного подтверждения соответствия и схемы сертификации. Порядок проведения сертификации работ и услуг.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Измерение линейных размеров деталей с использованием штриховых и микрометрических инструментов	2	УО,ПЗ
2	1	Погрешности измерений и алгоритм обработки многократных измерений. Классификация погрешностей измерений. Причины возникновения погрешностей измерения. Систематические погрешности. Особенности и характер проявления систематических погрешностей. Оценивание случайных погрешностей. Основные понятия, связанные со средствами измерений. Классификация СИ по конструктивному исполнению. Классификация СИ по метрологическому назначению. Поверочная схема. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Классификация погрешностей средств измерений. Классы точности средств измерений.	1	
3	1	Выявление и исключение гру-бых погрешностей (промахов)	2	
4	1	Обработка результатов прямых многократных измерений	2	
5	1	Особенности обработки результатов косвенных измерений	2	УО,ПЗ
6	1	Обработка результатов измере-ний по градуированным шкалам	2	УО,ПЗ
7	1	Изучение стандартов ЕСДП	2	УО,ПЗ
8	2	Изучение основополагающих нормативных документов по стандартизации в Российской Федерации	2	УО,ПЗ
9	3	Изучение порядка проведения сертификации продукции, про-цессов	2	ПЗ,Тест

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Тестирование	Тест
3	Практические задачи	ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Дорожные и строительные машины				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-7 Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-7.1 Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-7.2 Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Ведет документальный контроль качества материальных ресурсов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-7.3 Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет методы и оценивает метрологические характеристики средства измерения (испытания) свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1 Основные цели и задачи метрологии

2 Правовую и нормативную основу метрологии

3 Системы физических величин и их единицы

4 Производные и внесистемные единицы ФВ

5 Основные типы шкал

6 Виды эталонов

7 Эталоны основных единиц системы СИ

8 Поверочные схемы

9 Виды измерений

10 Методы измерений

11 Классификацию погрешностей измерений

12 Причины возникновения погрешностей измерений

13 О систематических погрешностях измерений

14 Оценивание случайных погрешностей

15 Выявление и исключение грубых погрешностей

16 Классификацию средств измерений по конструктивному и метрологическому назначений

17 Основные (нормируемые) метрологические характеристики средств измерений

18 Погрешности средств измерений

19 Организационную основу обеспечения единства измерений

20 Допуски и посадки

21 Классы точности средств измерений

22 Поверку и калибровку средств измерений

23 Деятельность метрологических служб государственного органа управления

24 Деятельность метрологических служб юридических лиц

25 Международные организации по метрологии

26 Цели и задачи стандартизации

27 Принципы стандартизации

28 Правовое регулирование отношений в сфере стандартизации

29 Деятельность технических комитетов по стандартизации

30 Деятельность комиссий по апелляциям

31 Виды документов по стандартизации

32 Стандарты организаций и технические условия

33 Информацию о документах в области стандартизации

34 Международное сотрудничество в области стандартизации

35Основные понятия в области оценки соответствия

36 Основные принципы и цели подтверждения соответствия

37 Формы подтверждения соответствия

38 Схемы декларирования и сертификации при подтверждении соответствия

39 Условия ввоза в Российскую Федерацию продукции, подлежащей обязательной сертифика -ции

40 Знаки соответствия

39 Порядок проведения сертификации работ и услуг.

40

40 Место и роль испытательных лабораторий (центров) в системе сертификации.

41 Рекомендуемые схемы сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту авто-транспортных средств

42 Необходимые актуальные документации на сертифицируемые виды услуг

Задания для проверки результатов обучения «уметь»

1 Пользоваться дольными и кратными приставками при образовании единиц физических величин

2 Вычислять различные виды погрешностей измерений

3 Осуществлять нормирование погрешностей и внесение поправок в результаты измерений

4 Производить выявление и исключение отдельных видов погрешностей

5 Определить погрешность результата при многократном измерении.

6 Оценить достоверность результата измерения по правилу трёх сигм.

7 Оценивать количественно метрологические характеристики СИ
8 Определять значение допусков и предельных отклонений
9 Пользоваться действующими стандартами и техническими регламентами
10 Организовать работы по эффективной разработке стандартов производства и сферы услуг
11 Использовать на практике цели, принципы и различные формы сертификации
12 Формировать этапы проведения и оценки результатов сертификации
13 Пользоваться знаками соответствия и оформлять сертификаты соответствия

Задания для проверки результатов обучения «владеть».:

1 Методами обработки результатов измерений, нормированием и принципами суммирова-ния погрешностей
2 Принципами выбора средств измерений для проведения измерений в различных производственных условиях
3 Принципами нормирования и расчета метрологических характеристик аналоговых и цифровых СИ
4 Методами разработки национальных стандартов, стандартов организаций и технических условий
5 Методологией выбор участников и проведения работ по сертификации продукции и услуг
6 Методологией рационального использования схем при обязательном и добровольном подтверждении соответствия

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Тестирование:

Раздел МЕТРОЛОГИЯ

1 Законодательно метрическая система мер в России введена (в году)
а) 1800; в) 1945
б) 1918 г) 1960

2 Целью ФЗ «Обеспечении единства измерений не может быть:
а) установление правовых основ обеспечения единства измерений в РВ;
б) защита прав граждан и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений;
в) обеспечение конкурентоспособности и качества продукции;
г) содействие развитию экономики РФ и научно-техническому прогрессу

3 Нормативной основой метрологического обеспечения является…
а) национальная система стандартизации;
б) система государственных эталонов единиц физических величин;
в) государственная система поверки и калибровки средств измерений;
г) Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ)

4 Государственная система обеспечения единства измерений состоит:
а) из двух подсистем: правовой и организационной;

б) трех подсистем: правовой, организационной и технической;

в) четырех подсистем: правовой, законодательной, организационной и технической;

г) пяти подсистем — правовой, организационной, технической, международной и национальной.

5 Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности называется:

а) стандартизацией

б) квалиметрией

в) метрологией

г) технологией

6 Первыми единицами длины являются

а) дюйм, фут, метр;

б) фут, аршин, метр;

в) пядь, дюйм, метр;

т) дюйм, фут, пядь

7 Изучением вопросов практического применения теории измерений в разных сферах деятельности занимается - …

а) теоретическая метрология;

б) прикладная метрология;

в) законодательная метрология;

г) метрологическая экспертиза

8 Изучением проблем измерений в целом, а также элементов, образующих измерения, занимается – метрология - …

а) теоретическая;

б) прикладная;

в) законодательная;

г) практическая

9 Федеральным органом исполнительной власти, ответственным за проведение работ в сфере обеспечения единства измерений, является:

а) Государственный комитет Российской федерации по стандартизации и метрологии

б) Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Правительстве РФ

в) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

г) Федеральное агентство по стандартизации и метрологии.

10 Региональным органом исполнительной власти, ответственным за проведение работ в сфере обеспечения единства измерения, является:

а) Центр стандартизации и метрологии;

б) Центр регистра систем качества;

в) Региональная метрологическая служба;

г) Региональный центр технического регулирования.

11 Одной из задач регионального центра стандартизации и метрологии является:

а) изготовление средств измерения;

б) создание государственных эталонов

в) поверка средств измерения;

г) аттестация государственных эталонов.

12 Крупнейшей и старейшей международной метрологической организацией является созданное в 1875 г.:

а) Международное бюро мер и весов;

б) Международная организация метрологии;

в) Генеральная конференция по метрологии;
г) Генеральная конференция по метрологии и стандартизации.

13 А (ампер) это:
а) производная единица системы единиц;
б) основная единица системы единиц;
в) дополнительная единица системы единиц;
г) внесистемная единица системы единиц;

14 Основных физических величин всего:
а) 5 в) 7
б) 6 г) 8

15 Физическая величина, входящая в систему и условно принятая в качестве независимой от других единиц этой системы, называется:
а) внесистемной;
б) производной;
в) дополнительной;
г) основной;

16 Качественной характеристикой физической величины является …
а) погрешность измерения; в) размерность;
б) постоянство во времени; г) размер

17 Количественное содержание в данном объекте конкретного свойства характеризуется:
а) единицей измерения;
б) размером физической величины;
в) размерностью
г) погрешностью результата измерений

18 Производная единица физической величины называется когерентной (согласованной), если...
а) все единицы измерения в определяющем уравнении являются основными;
б) показатели степени всех основных единиц равны 1;
в) коэффициент пропорциональности в определяющем уравнении k =1;
г) показатели степени всех основных единиц равны 0;

19 Шкала физической величины, которая используется при определении твердости материала, называется шкала:
а) отношений;
б) наименований;
в) интервалов;
г) порядка

20 Наибольшее количество действий можно выполнить по шкале:
а) порядка
б) отношений;
в) наименований;
г) интервалов

21 Наименования внесистемных единиц величин, допускаемых к применению в РФ наравне с единицами величин международной системы SI, их обозначения и правила применения устанавливается
а) Президентом РФ;
б) министерствами соответствующих отраслей;
в) научными метрологическими центрами;

г) правительством РФ

22 Создание и ведение Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений и предоставление содержащихся в нем документов и сведений является задачей …

а) Всесоюзной патентно-технической библиотеки (ВПТБ)
б) государственных региональных центров метрологии
в) федерального органа исполнительной власти
г) государственных научных метрологических институтов

23 Сила определяется по формуле F=ma, где m – масса тела, a – ускорение, сообщаемое этому телу силой F. Размерность силы:

а) L-1MT-2; в) MT-2;
б) LMT-2; г) L3MT-2

24 Упорядоченная совокупность значений ФВ, служащая исходной основой для измерений данной величины, называется:

а) свойством величины;
б) размером величины;
в) единицей величины;
г) шкалой величины

25 Единицей плоского угла в международной системе единиц SI является:

а) стерадиан;
б) радиан;
в) кандела;
г) градус

26 Основными единицами системы СИ являются :

а) сантиметр, килограмм, минута и др.;
б) километр, тонна, час и др.;
в) метр, килограмм, секунда;
г) миллиметр; миллиграмм; секунда и др.

27 Единицы физических величин: тонна, литр, минута, сутки …

а) допускаются к применению наравне с единицами SI
б) системные единицы
в) не рекомендуется применять при новых разработках
г) допускаются к применению в специальных областях

28 Сила в 1 кгс (система МКГСС) больше силы 1 Н в …

а) 0,981 раз; в) 98,1 раз;
б) 9,81 раз; г) 981 раз

29 Нахождение значения ФВ опытным путем с помощью специальных технических средств – это:

а) поверка;
б) контроль;
в) измерение;
г) экспертиза

30 Свойство физического объекта, общее в качественном отношении для многих объектов, но индивидуальное для каждого из них в количественном отношении, называется …

а) физической величиной
б) измерительным преобразованием
в) взаимозаменяемостью
г) качеством продукции

31Точность измерений — качество измерений, отражающее:
а) близость их результатов к истинному значению измеряемой величины;
б) близость их результатов к действительному значению изме¬ряемой величины;
в) постоянство результатов измерений во времени;
г) постоянство погрешности измерений во времени.

32 Измерение физической величины — это совокупность операций по применению:
а) соответствующих закономерностей;
б) технических средств, хранящих единицу ФВ;
в) известных зависимостей;
г) заданных параметров.

33 Истинное значение физической величины — это значение, которое характеризует соответствующую ФВ:
а) реальным образом в количественном отношении;
б) идеальным образом в количественном и качественном отно¬шении;
в) реальным образом в количественном и качественном отно¬шении;
г) идеальным образом в качественном отношении.

34 Действительное значение — это значение ФВ, полученное:
а) экспериментальным путем;
б) расчетом;
в) путем округления номинального значения;
г) путем контроля калибрами.

35 Погрешность средств измерений — это разность между:
а) показанием средств измерений и истинным значением измеряемой величины;
б) показанием средств измерений и предельным значением измеряемой величины;
в) предельным значением измеряемой величины и ее действительным значением;
г) средним значением измеряемой величины и ее действительным значением.

36 Прямое измерение — это измерение, при котором искомое значение физической величины получают:
а) на основании измерения других величин;
б) расчетом допускаемого значения;
в) непосредственно по показанию средств измерений;
г) одновременным измерением двух или нескольких величин.

37 Косвенное измерение — это измерение, при котором искомое значение ФВ определяется на основании:
а) результатов прямых измерений других ФВ, функционально связанных с искомой величиной;
б) результатов прямых измерений других ФВ, независимых от искомой величины;
в) многократных измерений этой величины;
г) однократных измерений этой величины.

38 По способу получения информации измерения разделяют на:
а) однократные и многократные;
б) статические и динамические;
в) совместные и совокупные;
г) абсолютные и относительные

39 Относительное измерение — это измерение величины по отношению к ..., принимаемой за исходную:
а) допускаемой; в) одноименной;

б) действительной; г) истинной

40 Абсолютную погрешность измерения выражают:
а) в единицах измерения;
б) в единицах измеряемой величины;
в) в единицах СИ;
г) в единицах точности.

41 По характеру изменения результатов измерений погрешности разделяют на…
а) основные и дополнительные;
б) систематические, случайные и грубые;
в) абсолютные и относительные;
г) методические, инструментальные и субъективные

42 При измерении физической величины прибором, погрешность возникающую при отклонении t-ры среды от нормальной, следует рассматривать как …
а) инструментальную
б) относительную
в) методическую
г) субъективную

43 Реальную погрешность измерения определяют суммированием возможных источников ее появления, если …
а) нет информации о составляющих погрешности измерения;
б) методические и субъективные погрешности измерения на порядок меньше инструментальны;
в) измерения сложные;
г) измерения простые однократные

44 В основе определения предела допускаемой погрешности измерения лежит принцип …
а) случайности значения отсчета;
б) пренебрежительно малого влияния погрешности измерения на результат измерений;
в) реальная погрешность измерения всегда имеет предел
г) погрешность средства измерения значительно больше других составляющих

45 Доверительными границами случайной погрешности результата измерения являются:
а) верхняя и нижняя границы доверительного интервала, в которую попадает измеряемая величина с вероятность Р;
б) границы за пределами которых погрешность не встречается;
в) допускаемые отклонения условий измерения от нормальных;
г) пределы измерений измеряемой величины

46 На величину доверительного интервала не влияет…
а) число измерений;
б) среднее квадратичное отклонение результатов измерения;
в) среднее значение результатов измерений;
г) вероятность попадания истинного значения в установленный интервал

47 Характеристики свойств средств измерений (СИ), оказывающие влияние на результаты и погрешность измерений, называются _____ СИ
а) классом точности
б) метрологическими характеристиками
в) техническими характеристиками
г) показателями надежности

48 Если значение измеряемой величины определяют непосредственно по отсчетному

устройству измерительного прибора, то метод измерения называется методом …

а) совпадения
б) непосредственной оценки
в) дифференциальным
г) замещения

49 Пределом допускаемой погрешности измерения □p является значение погрешности измерения, при обеспечении которого …

а) результаты измерения достоверны
б) не появляются грубые погрешности
в) распределение погрешности измерения подчиняется нормальному закону
г) результатам измерения нельзя доверять

50 При многократном измерении диаметра отверстия индикаторным нутромером, настроенным на номинальный размер, получены отклонения в мкм: 0, +1, +2, +3, +1, –1. При вероятности P = 0,982 коэффициент Стьюдента tP = 3,465. Доверительный интервал для размера будет равен ___ мкм.

а) 4,9
б) 4
в) 2
г) 3,3

52 Совокупность операций, устанавливающих соотношение между единицами величин, воспроизводимых эталонами единиц величин одного уровня точности и в одинаковых условиях, называется …

а) измерением величин
б) сличением эталонов единиц величин
в) калибровкой средств измерений
г) поверкой средств измерений

53 При выборе средств измерения (СИ) для контроля изделий не следует учитывать …

а) допуски (предельные отклонения контролируемых параметров)
б) предел допускаемой погрешности СИ
в) производительность СИ
г) квалификацию оператора

54 Систематическую составляющую погрешности измерения можно характеризовать …

а) коэффициентом асимметрии кас
б) дисперсией D[X]
в) математическим ожиданием M[X]
г) средним квадратичным отклонением [X]

55 При многократном измерении массы получены значения в кг:98, 100,97,101, 99,102, 103 Указать доверительные интервалы границы для истинного значения массы с вероятностью P=0,95 (tp=2,45):

а) 98,0 кг ≤ m ≤ 102,0 кг, P =0,95
б) 94,7 кг ≤ m ≤ 105,3 кг, P =0,95
в) 97,0 кг ≤ m ≤ 103,0 кг, tp=2,45
г) 90,2 кг ≤ m ≤ 109,8 кг, P =0,95

56 Если выполняются одновременные измерения нескольких одноименных величин, при которых искомое значение находят решением уравнений, полученных в результате измерений различных сочетаний этих величин, то измерение называется….

а) косвенным;
б) совокупным;
в) совместным;
г) относительным

57 Метод измерения, при котором на прибор воздействует разность измеряемой величины и величины известного размера, воспроизводимой мерой, называется методом…

а) сопоставления;

б) дифференциальным;

в) непосредственной оценки;

г) замещения

58 Для оценки погрешности измерения наиболее удобным описанием закона распределения случайных погрешностей является выражение…

а) функцией распределения;

б) таблицей;

в) графиком;

г) числовыми характеристиками mx и Dx

59 Установленная совокупность операций и правил, выполнение которых обеспечивает получение результатов измерений с гарантированной точностью, представляет собой:

а) методику выполнения измерений;

б) калибровку средств измерений;

в) поверку средств измерений;

г) метрологическую экспертизу.

60 Промахи (грубые погрешности):

а) вычитают из результата измерений;

б) исключают из результата измерений;

в) не допускают при измерениях;

г) округляют.

61 При многократных неравноточных прямых измерениях в качестве результата принимают:

а) среднее арифметическое значение величины;

б) среднее взвешенное значение величины;

в) значение величины, полученное расчетом на основании измерения других величин;

г) полусумму максимального и минимального значения величины.

62 Определение «средство измерений» не характеризует следующий признак:

а) имеет нормированные метрологические характеристики;

б) воспроизводит или хранит единицу величины;

в) имеет высокий уровень качества;

т) это техническое средство

63 Вольтметр показывает 230В. Среднее квадратичное отклонение показаний

σU =2В.Погрешность от подключения вольтметра в цепь (изменение напряжения) равна -1В. Истинное значение напряжения с вероятностью P=0,9544 (tp=2) равно …

U=230±3В, P=0,9544

U=231±4В, P=0,9544

U=231±2В, tp=2

U=230±5В, P=0,9544

64 Средства измерений, подлежащие государственному метрологическому контролю и надзору, в процессе эксплуатации подвергаются…

а) калибровке; в) поверке;

б) сертификации; г) метрологической экспертизе

65 Для обеспечения достоверности результатов измерения напряжения сети (230±10) В используется вольтметр с равномерной шкалой, с пределами измерений (0…500)В. Класс точ-ности в приведенной форме может быть:

а) 5; в)4
в) 10; г) 2

66 Одним из методов поверки измерительных приборов является метод:
а) непосредственной оценки;
б) размах;
в) сличение показателей поверяемого и образцового прибора;
г) измерения калибром

67 Первичная поверка проводится:
а) через установленный интервал времени;
б) в случае ввода в эксплуатацию средств измерений после длительного хранения;
в) при возникновении спорных вопросов по исправности средств измерений;
г) при выпуске средств измерений из производства или после ремонта.

68 Совокупность операций, выполняемых с целью определения действительных метрологических характеристик средств измерений, называется:
а) поверкой; в) аттестацией;
б) калибровкой; г) сертификацией

69 Результаты калибровки удостоверяются:
а) знаком, наносимым на средства измерений;
б) свидетельством о калибровке;
в) записью в эксплуатационном документе;
г) протоколом разногласий.

70 Погрешность средств измерений — это разность между:
а) показанием средств измерений и истинным значением измеряемой величины;
б) показанием средств измерений и предельным значением измеряемой величины;
в) предельным значением измеряемой величины и ее действительным значением;
г) средним значением измеряемой величины и ее действительным значением.

71 Ценой деления шкалы средства измерений называют:
а) разность значений измеряемой величины, соответствующих двум соседним отметкам шкалы;
б) расстояние между двумя соседними отметками шкалы;
в) расстояние между двумя крайними отметками шкалы;
г) разность расстояний между отметками шкалы.

72 Диапазоном показаний средства измерений называют:
а) разность между начальным и конечным значениями шкалы;
б) разность между начальным и действительным значениями шкалы;
в) расстояние между крайними отметками шкалы;
г) расстояние между начальной и конечной отметками шкалы.

73 Диапазон измерений средства измерений — это область значений измеряемой величины, для которой нормированы:
а) цена деления и чувствительность средства измерений;
б) пределы измерения средства измерений;
в) допускаемые пределы погрешности средства измерений;
г) условия измерений.

74 Чувствительность средства измерений — это отношение:
а) изменения измеряемой величины к соответствующему изменению сигнала на выходе средства измерений;
б) изменения сигнала на выходе средства измерений к вызывающему его изменению

измеряемой величины;

в) цены деления средства измерений к изменению измеряемой величины;

г) цены деления средства измерений к его диапазону показаний.

75 Эталонная база страны – это совокупность …эталонов, являющихся основой обеспечения единства измерений в стране:

а) государственных первичных и вторичных;

б) государственных первичных и рабочих;

в) национальных и универсальных;

г) специальных и локальных

76 Эталон, обладающий наивысшими метрологическими свойства¬ми (в данной лаборатории или организации), от которого пере¬дают размер единицы подчиненным эталонам и имеющимся сред¬ствам измерений, является;

а) первичным;

б) вторичным;

в) государственным;

г) исходным.

77 Эталон, предназначенный для передачи размера единицы рабочим средством измерений, называется:

а) первичным;

б) вторичным;

в) рабочим;

г) национальным

78 Систему передачи единицы ФВ от государственного эталона рабочим средством измерений устанавливает:

а) измерительная схема;

б) схема контроля;

в) поверочная схема;

г) схема метрологической экспертизы

79 К формам государственного регулирования в области обеспечения единства измерений не относятся:

а) аккредитация индивидуальных предпринимателей на выполнение работв области обеспечения единства измерений;

б) утверждение типа стандартных образцов;

в) метрологическая экспертиза;

г) указы президента

80 Органы ГМС при проведении инспекционных поверок не вправе:

а) гасить поверительные клейма;

б) аннулировать свидетельства о поверке;

в) аннулировать лицензии на право изготовления, ремонта, продажи и проката средств измерений;

г) составлять протокол о поверке.

81 Государственный метрологический контроль включает в себя:

а) утверждение типа средств измерений;

б) поверку средств измерений;

в) лицензирование деятельности юридических и физических лиц по изготовлению, ремонту, продаже и прокату средств измерений;

г)сертификацию средств измерений.

82 Метрологические службы юридических лиц создаются для …

а) контроля соответствия продукции предприятий обязательным требованиям стандартов;
б) контроля качества продукции выпускаемой предприятием
в) выполнения работ по обеспечению единства измерений на предприятии;
г) внедрения системы качества на предприятии

83 Плановые проверки предприятий по обнаружению нарушений метрологических правил и норм проводится не реже…

а) 1 раз в 1 год; в) 1 раз в 5 лет;
б) 1 раз в 3 года; б) 1 раз в 6 лет

Раздел Взаимозаменяемость

1 Количественной характеристикой посадки не является …
а) наименьший зазор или натяг
б) допуск посадки
в) наибольший зазор или натяг
г) значение действительного зазора или натяга

2 Если на чертеже общего вида указана обозначение Ø 20H7/k6, то это посадка …
а) с натягом в системе отверстия
б) переходная в системе вала
в) зазором в системе вала
г) переходная в системе отверстия

3 Посадка с зазором – это…
а) положительная разность вала и отверстия;
б) положительная разность отверстия и вала;
в) отрицательная разность отверстия и вала;
г) поля допусков отверстия и вала частично перекрываются

4 Взаимозаменяемость изделий равноценно выполняющих ими оговоренных функций –это … взаимозаменяемость

а) внутренняя; в) геометрическая;
б) внешняя; г) функциональная

5 Основное отверстие – отверстие, в котором:
а) нижнее отклонение ниже 0;
б) верхнее отклонение выше 0;
в) нижнее отклонение равно 0;
г) верхнее отклонение равно 0

6 Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нем зазоров или натягов, называется …

а) переходной посадкой в) допуском посадки
б) посадкой г) допуском

Раздел СТАНДАРТИЗАЦИЯ

1Как называется стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации?
а) международный стандарт;
б) технический регламент;
в) межгосударственный стандарт
г) национальный стандарт

2 Добровольный для применения нормативный документ – это:

а) национальный стандарт;
б) технический регламент;
в) техническое регулирование;
г) федеральная норма по стандартизации

3 Категория стандартов:
а) стандарты на продукцию; в) стандарты на процессы;
б) стандарты предприятия; г) стандарты на методы контроля

4 Одним из основных принципов стандартизации, установленных в ГОСТ Р 1.0–2004 является …
а) необязательность достижения консенсуса всех заинтересованных сторон при разработке стандарта;
б) закрытость информации по стандартам;
в) добровольность применения стандартов;
г) обязательность применения стандартов во всех сферах;

5На сегодняшний день основным правовым документом в области стандартизации является:
а) ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
б) ФЗ «О техническом регламентировании»;
в) ФЗ «О стандартизация в Российской федерации»;
г) ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

6 Применение документов для целей технического регулирования устанавливается
а) ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»;
б) ФЗ «О техническом регламентировании»;
в) ФЗ «О стандартизация в Российской федерации»;
г) ФЗ «Об обеспечении единства измерений»

7 Нормативный документ не охватывает такие понятия как:
а) стандарт; в) правила;
б) регламенты; г) закон РФ

8 Объектом стандартизации не может быть…
а) авторские разработки; в) процессы и услуги;
б) продукция; г) методы измерения и контроля

9 Основной проблемой стандартизации является:
а) обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями;
б) повышение конкурентоспособности продукции, работ и услуг;
в) рациональное использование ресурсов;
г) противоречия между минимум различия и максимумом разнообразия объектов

10Технические условия разрабатываются (два варианта ответа)
а) техническим комитетом по стандартизации
б) изготовителем
в) исполнителем
г) комитетом по апелляциям

11 В соответствии с Федеральным законом «О стандартизации в Российской Федерации» к документам по стандартизации НЕ относятся
а) общероссийские классификаторы;
б) стандарты организаций, в том числе технические условия;
в) своды правил;

г) отраслевые стандарты;

12 Порядок разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил устанавливается:

а) Постановлением Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии;
б) Президентом РФ;
в) Правительством Российской Федерации
г) Федеральным законом

13 Теоретической базой стандартизации является…

а) количественные методы оптимизации;
б) система единиц физических величин;
в) система предпочтительных чисел;
г) система обеспечения единства измерений

14 Консенсус всех заинтересованных сторон при разработке, принятии стандартов достигается процедурой…

а) обсуждение проекта стандарта только кругом квалифицированных специалистов ;
б) закрытого обсуждения проекта стандарта;
в) публичного обсуждения проекта стандарта;
г) ограничений по публичности обсуждения проекта стандарта

15Разработкой проектов международных стандартов ИСО занимаются….

а) совет ИСО;
б) исполнительное бюро;
в) технические комитеты;
г) техническое бюро

16 Рабочим языком международных стандартов является :

а) греческий; в) испанский;
б) немецкий; г) русский

17 Целью деятельности Международной организации по стандартизации (ИСО) является ..

а) поощрение создания новых стандартов для промышленности;
б) снижение общих и временных затрат;
в) содействие развитию стандартизации в мировом масштабе
г) оказание эффективного воздействия ВТО

18Методическую и информационную помощь Совету ИСО по принципам и методике разработки международных стандартов оказывает:

а) КАСКО; в) СТАКО;
б) РЕМКО; г) ПЛАКО

19 Росстандарт представляет Российскую Федерацию в составе ИСО в качестве…

а) консультативной группы; в) комитета-члена;
б) члена-корреспондента; г) члена абонента

20 Сфера деятельности ИСО не охватывает области стандартизации…

а) автомобилестроения;
б) электроники, электротехники, радиоэлектроники, связи;
в) машиностроения;
г) сельское хозяйство

Раздел СЕРТИФИКАЦИЯ

1 Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и условий

функционирования в целом называется…

а) органом по сертификации;
б) системой сертификации;
в) советом по сертификации;
г) схемой сертификации

2 Среди основных этапов сертификации можно выделить.. (два варианта ответа)

а) заявку на сертификацию;
б) оспаривание решения по сертификации;
в) оценка уровня качества продукции;
г) оценку соответствия объекта сертификации установленным требованиям

3Этап решения по сертификации предусматривает …

а) выбор органа по сертификации;
б) отказ в выдаче сертификата соответствия;
в) оформление сертификата соответствия;
г) периодический контроль сертифицированной продукции

4 Подтверждение соответствия на территории РФ может носить характер…

а) только в форме принятия декларации о соответствии;
б) только добровольный;
в) добровольный или обязательный;
г) только обязательный

5 Перечень действий участников подтверждения соответствия результаты которых рассматриваются ими в качестве доказательств соответствия продукции и иных объектов установленным требованиям, называется… (два варианта ответа)

а) схемой сертификации;
б) техническим регулированием;
в) схемой подтверждения соответствия;
г) формой подтверждения соответствия

6 Этап оценки соответствия услуг установленным требованиям включает: (два варианта ответа)

а) оформление сертификата соответствия;
б) рассмотрение заявки;
в) проверка результата услуги;
г) оформление протокола испытаний

7Добровольное подтверждение соответствия может осуществляться для установления соответствия: (два варианта ответа)

а) требованиям технических регламентов;
б) сводам правил;
в) нормам безопасности пищевых продуктов;
г) национальным стандартам

8 Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов и условиям договоров…

а) аттестат соответствия;
б) сертификат соответствия ;
в) лицензия;
г) диплом

9 Форма осуществляемая органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов и условиям договоров…

а) аккредитация;
б) сертификация;
в) аттестация;
г) декларирование соответствия

10 Форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов…
а) аккредитация;
б) сертификация;
в) аттестация;
г) декларирование соответствия

11 Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом …
а) сертификационный комплекс;
б) система аттестации;
в) система сертификации;
г) система аккредитации

12 Знак обращения на рынке …
а) торговая марка;
б) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей;
в) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту ;
г) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов

13 Знак соответствия …
а) торговая марка;
б) документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям потребителей;
в) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации требованиям системы добровольной сертификации или национальному стандарту ;
г) обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов

14 Знак соответствия национальной системе стандартизации США имеет обозначение…
а) CЄ;
б) в США отсутствует единый национальный орган по сертификации;
в) NF;
г) DIN

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Димов Ю.В. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник для вузов. 4-е изд. Стандарт третьего поколения. – СПб.: Питер, 2013

2. Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев и др. - М.: Изд-во «Академия», 2013. - 336с

3. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалав-ров / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе. – 5 изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 831 с. – Серия: Бакалавр

4. Сергеев А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров /А.Г. Сергеев, В.В. Терегеря . – М2-е изд.,перераб. и доп.М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2013. – 838.

5. Шишкин И.Ф. Теоретическая метрология. Часть 1. Общая теория измерений: Учеб-ник для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2010. – 192 с.: ил.

б) дополнительная литература:

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: Учебник / И.М. Ли-фиц. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт; Высшее образование, 2009. – 315с.

2. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник для студ. высш. Учеб. заеде-ний/ А.И. Аристов , Л.И. Карпов, В.М. Приходько, Т.М. раковщик.-4-е изд., стер.- М.: Изда-тельский центр «Академи», 2008. -384с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	213	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 29 шт., стул офисный – 4 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная, стенд-макеты –15 шт., кафедра,

3	426	Учебная мебель: стол – 9 шт., стул офисный – 11 шт., компьютерное кресло –10 шт., стол однотумбовый – 2 шт., шкаф – 2 шт., шкаф металлический – 1 шт. доска аудиторная трехстворчатая– 1 шт., плакаты – 8 шт (20 посадочных мест). Оборудование: компьютер, экран ViewScreen,., модель настольная – 10 шт., микрометр – 6 шт., штангенциркуль – 6 шт., нутромер – 1шт., штангенглубиномер – 3 шт., штангенрейсмас – 2 шт., концевые меры длины – 1 набор, угломер – 2 шт., индикатор часового типа – 4 шт., угломер – 2 шт., набор щупов – 4 шт. скоба рычажная – 1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и

непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.ф.н Хораськина Н.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.22.01 Геология

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практического задания;Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет, задачи и методология «Геологии». Земля и земная кора.						
1.1	Предмет, задачи и методология «Геологии». Земля и земная кора.	1	0	2	6	9	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2	Породообразующие минералы.						
2.1	Породообразующие минералы.	2	0	4	8	14	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3	Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.						
3.1	Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.	4	0	6	11	21	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
4	Геохронология. Тектонические явления.						
4.1	Геохронология. Тектонические явления.	2	0	4	8	14	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
5	Гидрогеология.						
5.1	Гидрогеология.	2	0	6	12	20	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

6	Геологическая деятельность поверхностных вод, ветра.						
6.1	Геологическая деятельность поверхностных вод, ветра.	2	0	4	8	14	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
7	Смещение горных пород на склонах. Инженерно-геологические изыскания при строительстве автомобильных дорог.						
7.1	Смещение горных пород на склонах. Инженерно-геологические изыскания при строительстве автомобильных дорог.	4	0	8	12,5	24,5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
8	Контроль						
8.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Всего часов:		17	0	34	65,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Ознакомительная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве

ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 3		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**		**13**	**144**	**53**	**65,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**		**9**	**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**65,5**		**65,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Предмет, задачи и методология «Геологии». Земля и земная кора.						
1.1	Предмет, задачи и методология «Геологии». Земля и земная кора.	1	0	2	6	9	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

2	Породообразующие минералы.						
2.1	Породообразующие минералы.	2	0	4	8	14	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3	Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.						
3.1	Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.	4	0	6	11	21	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
4	Геохронология. Тектонические явления.						
4.1	Геохронология. Тектонические явления.	2	0	4	8	14	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
5	Гидрогеология.						
5.1	Гидрогеология.	2	0	6	12	20	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
6	Геологическая деятельность поверхностных вод, ветра.						
6.1	Геологическая деятельность поверхностных вод, ветра.	2	0	4	8	14	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
7	Смещение горных пород на склонах. Инженерно-геологические изыскания при строительстве автомобильных дорог.						
7.1	Смещение горных пород на склонах. Инженерно-геологические изыскания при строительстве автомобильных дорог.	4	0	8	12,5	24,5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
8	Контроль						
8.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Всего часов:		17	0	34	65,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Предмет, задачи и методология «Геологии». Земля и земная кора.

Введение: предмет, цели, задачи, методология, связь с др. науками «Геологии». История развития «Геологии». Строение Земли. Земная кора.

Породообразующие минералы.

Минералы и их свойства.

Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.

Магматические горные породы: общие сведения, минеральный состав, структура, текстура, классификация, свойства, образование, условия и формы залегания, использование в строительстве. Определение магматических горных пород. Осадочные горные породы: минеральный состав, структура, текстура, классификация, свойства, образование, использование в строительстве. Определение осадочных горных пород. Метаморфические горные породы: общие сведения, минеральный состав, структура, текстура, классификация, свойства, образование, использование в строительстве. Определение метаморфических горных пород.

Геохронология. Тектонические явления.

Определение относительного и абсолютного возраста горных пород. Геохронологическая шкала. Новейшие и современные тектонические движения. Виды структур, возникающие при деформациях в горных породах. Классификация тектонических движений. Колебательные движения. Разрывные движения. Складчатые движения.

Гидрогеология.

Виды и происхождение подземных вод. Виды гидрологических карт. Геологическая деятельность подземных вод: карст, оползневые явления. Уравнение движения плоского и радиального потока. Водные свойства грунтов и методы их определения. Совершенные и несовершенные скважины. Дебит скважин.

Геологическая деятельность поверхностных вод, ветра.

Геологическая деятельность рек. Пролювий, аллювий, дельтовые отложения. Выветривание. Зоны выветривания и определение глубины съема выветрелых пород. Эоловые образования, меры борьбы с подвижными песками.

Смещение горных пород на склонах. Инженерно-геологические изыскания при строительстве автомобильных дорог.

Оползни: условия образования, динамика процесса, классификация, меры борьбы, методы изучения. Осыпи, курумы, обвалы. Оценка устойчивости склона. Почвенно-грунтовые обследования при изыскании дорог. Классификация геологических и инженерно-геологических процессов и явлений на автомобильных дорогах. Показатели интенсивности их развития. Инженерно-геологический отчет. Геологическая характеристика Чувашии.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Строение земной коры	2	Проверка ПЗ,УО
2	2	Определение основных свойств породообразующих минералов	4	Проверка ПЗ,УО
3	3	Определение свойств магматических, метаморфических и осадочных горных пород	6	Проверка ПЗ,УО
4	4	Геохронологическая шкала. Тектонические процессы.	4	Проверка ПЗ,УО
5	5	Построение карты гидроизогипс и решение гидрогеологических задач	6	
6	6	Формы рельефа земной поверхности	4	Проверка ПЗ,УО
7	7	Инженерно-геологические изыскания в строительстве. Построение геологического разреза. Чтение геологических и разрезов	8	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практического задания	Проверка ПЗ
2	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Геология			x						Экзамен
Геодезия	x								Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Породообразующие минералы, их классификация, диагностические признаки и свойства.
2. Горные породы, их классификация.
3. Важнейшие особенности магматических горных пород.
4. Важнейшие особенности осадочных горных пород.
5. Важнейшие особенности метаморфических горных пород.
6. Международная Стратиграфическая шкала геологического времени, ее значение в практике инженерно - геологических изысканий для строительства.
7. Движение земной коры, их выражение в рельефе, составе и мощности осадков, дислокации горных пород.
8. Виды неразрывных дислокаций, их влияние на изменение состояния и свойств массива горных пород.
9. Виды разрывных дислокаций, их влияние на изменение состояния и свойств массива горных пород.
10. Генетические типы континентальных отложений и их инженерно - геологическая характеристика.
11. Геологические карты и геологические разрезы, методика их построения.
12. Образование подземных вод, распространение и химический состав.
13. Виды подземных вод.
14. Режим подземных вод, природные и техногенные причины изменения их уровня, состава, температуры и свойств.
15. Классификационные показатели для выделения основных типов, видов и разновидностей грунтов по ГОСТ 25100-95.
16. Геологические и инженерно- геологические процессы и явления, их общие и отличительные черты.
17. Сейсмические процессы, землетрясения и их гетерогенная природа.
18. Виды магматизма, продукты вулканической деятельности.
19. Основные группы экзогенных геологических процессов. Инженерные

мероприятия по их предупреждению, локализации и ограничению развития.

20. Выветривание и геологическая деятельность ветра.

21.Геологическая деятельность текучих подземных вод.

22.Геологическая деятельность ледников.

23. Геологическая деятельность морей, озер н болот.

24. Диагенез осадков.

25. Типы тектонических движений.

26.Динамика подземных вод. Параметры движения.

27.Основной закон фильтрации - закон Дарси.

28. Явление плывунности, виды плывунов их инженерно - геологическое исследование, выбор противоплывунных мероприятий.

29.Растворимость и размываемость горных пород.

30.Суффозия. Инженерные мероприятия по ее предупреждению, локализации и ограничению развития.

31. Карст. Инженерные мероприятия по его предупреждению, локализации и ограничению развития.

32. Просадочные явления в лессовых породах.

33. Гравитационные процессы на склонах и в бортах строительных выемок..

34. Процессы промерзания и оттаивания пород, мерзлотные явления.

35.Инженерно - геологическое изучение, прогнозирование и комплексная защита территорий от опасных геологических процессов.

36. Инженерно- геологическая съемка.

37. Разведочные работы.

38.Объем и задачи инженерно - геологических исследований.

39. Инженерно- геологические исследования при проектировании дорожного строительства.

40.Охрана и рациональное использование геологической среды

Задания к экзамену

1. Определить минералы.
2. Определить горные породы.
3. Читать геологическую карту.
4. Строить геологический разрез по данным скважин.
5. Строить карту гидроизогипс.
6. Методы инженерно-геологических исследований.
7. Лабораторные исследования состава и физико- механических характеристик грунтов.
8. Знания нормативной базы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Короновский, Н.В. Общая геология: учебник/ Н.В. Короновский. – Москва: КДУ, 2012. – 552 с.

2. Практическое руководство по общей геологии: учебное пособие / Н.В. Короновского. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 160с.

3. Попов, Ю.В. Общая геология : учебник / Ю.В. Попов ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. — 272 с. - ISBN 978-5-9275-2745-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039661 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Гущин, А. И. Общая геология: практические занятия : учебное пособие / А.И. Гущин, М.А. Романовская, Г.В. Брянцева ; под общ. ред. Н.В. Короновского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/20877. - ISBN 978-5-16-012150-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1408097 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Ананьев А.В. «Инженерная геология» М., «Высшая школа», 2005г.

2. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 416с.

3. И.А. Карлович «Геология» М., Академический проспект, 2003г.

4. Чернышев С.Н. Задачи и упражнения по инженерной геологии. М., «Высшая школа», 2001.

5. Карпенко, Н. П. Гидрогеология и основы геологии : учебное пособие / Н.П. Карпенко, И.М. Ломакин, В.С. Дроздов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 328 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_59b0ffb95a7ec1.13829369. - ISBN 978-5-16-012799-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1407377 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – М.: Стандартинформ. 2013 – 42с.

7. ГОСТ 20276-2012 Грунты. Методы полевого определения характеристик прочности и деформируемости / Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – М.: Стандартинформ. 2013

8 СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений / Минрегион России. – М.:НИИОСП им. Н.М. Герсеванова, 2011 – 164с.

9 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ / ПНИИИС Госстроя России. – М.: 2004 – 47с.

10 СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения / Минрегион России. – М.: 2012 – 115с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.22.02 Геодезия

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практического задания;Устный опрос;Доклады .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общие сведения о геодезии, геодезических измерениях						
1.1	Общие сведения о геодезии, геодезических измерениях	2	0	0	4	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2	. Земная поверхность и способы ее изображения. Системы координат						
2.1	. Земная поверхность и способы ее изображения. Системы координат	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3	Ориентирование. Рельеф земной поверхности и его изображение.						
3.1	Ориентирование. Рельеф земной поверхности и его изображение.	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
4	Общие сведения из теории ошибок измерений.						
4.1	Общие сведения из теории ошибок измерений.	2	0	2	2	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
5	Линейные и угловые измерения. Математическая обработка результатов измерений.						

5.1	Линейные и угловые измерения. Математическая обработка результатов измерений.	2	0	4	6	12	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
6	Геодезические сети.						
6.1	Геодезические сети.	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
7	Топографические съёмки.						
7.1	Топографические съёмки.	2	0	2	5	9	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
8	Инженерные изыскания и виды инженерно-геодезических опорных сетей для строительства дорог и мостов.						
8.1	Инженерные изыскания и виды инженерно-геодезических опорных сетей для строительства дорог и мостов.	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
9	Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах						
9.1	Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах	1	0	1	4	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
10	Контроль						
10.1	Контроль	0	0	0	0	1	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Геология

Ознакомительная практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
		ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
		ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 1		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**12**	**72**	**35**	**37**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**		**8**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**37**		**37**
Контактная работа	**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**1**			**1**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**За**		
Общая трудоемкость, ч.	**72**			**72**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**2**			**2**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общие сведения о геодезии, геодезических измерениях						
1.1	Общие сведения о геодезии, геодезических измерениях	2	0	0	4	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
2	. Земная поверхность и способы ее изображения. Системы координат						
2.1	. Земная поверхность и способы ее изображения. Системы координат	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
3	Ориентирование. Рельеф земной поверхности и его изображение.						
3.1	Ориентирование. Рельеф земной поверхности и его изображение.	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
4	Общие сведения из теории ошибок измерений.						
4.1	Общие сведения из теории ошибок измерений.	2	0	2	2	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
5	Линейные и угловые измерения. Математическая обработка результатов измерений.						
5.1	Линейные и угловые измерения. Математическая обработка результатов измерений.	2	0	4	6	12	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
6	Геодезические сети.						
6.1	Геодезические сети.	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
7	Топографические съёмки.						
7.1	Топографические съёмки.	2	0	2	5	9	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
8	Инженерные изыскания и виды инженерно-геодезических опорных сетей для строительства дорог и мостов.						
8.1	Инженерные изыскания и виды инженерно-геодезических опорных сетей для строительства дорог и мостов.	2	0	2	4	8	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
9	Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах						
9.1	Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах	1	0	1	4	6	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
10	Контроль						
10.1	Контроль	0	0	0	0	1	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Всего часов:		17	0	17	37	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Общие сведения о геодезии, геодезических измерениях

Геодезия и её содержание. Значение инженерной геодезии в народном хозяйстве и обороне страны.

. Земная поверхность и способы ее изображения. Системы координат

Форма Земли. Изображение земной поверхности на плоскости. Методы проекций. Системы координат. Определение положения точки на земной поверхности. Понятия план и карта, масштаб.

Ориентирование. Рельеф земной поверхности и его изображение.

Понятие ориентирование. Определение углов ориентирования. Понятия; азимут, румб, дирекционный угол. Определение углов поворота. Понятие рельеф, формы рельефа. Способы изображения рельефа на картах и планах. Основные характеристики рельефа и их определение. Изображение рельефа в цифровом виде.

Общие сведения из теории ошибок измерений.

Виды ошибок измерений. Свойства случайных ошибок. Средняя квадратическая, предельная, относительная ошибки. Оценка точности результатов измерений. Неравноточные измерения. Основные правила вычислений.

Линейные и угловые измерения. Математическая обработка результатов измерений.

Геодезические приборы. Приборы для измерения длин линий (землемерные ленты и рулетки). Компарирование. Линейные измерения. Математическая обработка результатов измерений.

Принцип измерения углов. Теодолит и его основные части, классификация. Поверки и юстировки теодолитов. Измерение углов, расстояний. Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Математическая обработка результатов измерений.

Нивелирование. Нивелиры, их основные части, классификация. Поверки и юстировки нивелира. Нивелирные рейки. Производство геометрического нивелирования. Математическая обработка результатов измерений.

Геодезические сети

Назначения, виды и особенности построения геодезических опорных сетей. Плановые и высотные геодезические сети. Методы создания геодезических сетей. Обозначение пунктов государственной геодезической сети на местности.

Топографические съёмки.

Назначение и виды геодезического обоснования топографических съёмок. Прямая и обратная геодезическая задачи. Плановые сети сгущения и съёмочные сети. Теодолитные ходы и их виды, обработка теодолитного хода. Высотное обоснование топографических съёмок, обработка полевых измерений. Методы и способы съёмок местности. Теодолитная съёмка. Нивелирная съёмка. Тахеометрическая съёмка. Съёмка площадных и линейных сооружений. Состав полевых и камеральных работ.

Инженерные изыскания и виды инженерно-геодезических опорных сетей для строительства дорог и мостов.

Виды и задачи инженерных изысканий. Изыскания площадных сооружений. Назначение геодезических работ при изысканиях и строительстве линейных объектов. Инженерно-геодезические изыскания. Современные методы инженерных изысканий. Назначение, виды и особенности построения опорных сетей: триангуляции, трилатерации, полигонометрии, линейно-угловые. Геодезическая строительная сетка. Высотные опорные сети.

Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах

Глобальные системы определения местоположения НАВСТРАР и ГЛОНАСС. Системы отсчета времени и координат. Орбитальное движение спутников. Эфемериды. Измерения, выполняемые спутниковыми приемниками. Поправки, вводимые в результаты измерений. Преобразование координат.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Решение задач по топографическому плану	2	Проверка ПЗ,УО
2	3	Решение задач по топографическому плану	2	
3	4	Общие сведения из теории ошибок измерений	2	Проверка ПЗ,УО
4	5	Теодолиты, устройство теодолита 4Т30П, его основные части. Поверки теодолита. Измерения с помощью теодолита горизонтальных и вертикальных углов. Нивелиры, нивелир 3Н-5Л, устройство, основные части. Определение превышений.	4	
5	6	Геодезические сети	2	Проверка ПЗ,УО
6	7	Вычисление координат точек теодолитного хода. Вычисление превышений по замкнутому и диагональному ходу. Увязка превышений. Журнал геометрического нивелирования	2	
7	8	Пикетажный журнал. Элементы и главные точки круговых кривых, расчёт. Ведомость углов поворота, прямых и кривых. План трассы линейного сооружения.	2	
8	9	Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах	1	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практического задания	Проверка ПЗ
2	Устный опрос	УО
3	Доклады	Д

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Геология			x						Экзамен
Геодезия	x								Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-5.1 Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-5.2 Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-5.3 Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способ выполнения инженерно-геодезических и (или) инженерно-геологических изысканий для строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Общие сведения о государственных геодезических сетях.
2. Плановые геодезические сети.
3. Высотные геодезические сети.
4. Геодезические сети сгущения.
5. Знаки для закрепления геодезических сетей.
6. Съёмка и съёмочное обоснование.
7. Тахеометрическая съёмка.
8. Нивелирование поверхности.
9. Аэрофотограмметрическая съёмка.
10. Понятие об ориентировании.
11. Сближение, склонение, меридианов
12. Зависимость между дирекционным углом, географическим и магнитным азимутом.
13. Прямые и обратные дирекционные углы и азимуты.
14. Румбы.
15. Прямая геодезическая задача.
16. Обратная геодезическая задача.
17. Понятие о плане и карте.
18. Масштабы и их построение.
19. Условные знаки.
20. Какие геодезические приборы используются в строительстве?
21. Приборы для линейных измерений.
22. Современные угломерные приборы.
23. Классификация теодолитов.
24. Устройство зрительной трубы.
25. Отсчётное устройство теодолита.
26. Уровни теодолита.
27. Основные оси теодолита. Приведение теодолита в рабочее состояние.
28. Поверки теодолита.
29. Правила измерения горизонтальных углов.
30. Измерения вертикальных углов. Определение места нуля и угла наклона.
31. Методы нивелирования.
32. Классификация нивелиров.
33. Устройство нивелира.
34. Способы нивелирования. Способ из середины.
35. Нивелирная рейка. Снятие отсчета по рейке.
36. Поверки нивелира.
37. Сущность тригонометрического нивелирования.
38. Определения значения горизонта прибора.
39. Камеральная обработка результатов нивелирования.
40. Построение на местности проектного угла.
41. Понятие «обноска».
42. Элементы круговой кривой.
43. Как разбить строительную сетку.
44. Составление плана организации рельефа (вертикальная планировка).
45. Составление плана определения объёма земляных работ.
46. Полевое трассирование.
47. Привязка и закрепление точек на местности.
48. Теодолитные ходы и их классификация.
49. Способы съёмки ситуации местности.
50. Исполнительные съёмки.
51. Камеральное трассирование.
52. Элементы трассы.
53. Цифровые модели местности.
54. Геоинформационные системы.

Задания к зачету

1. Уметь работать с геодезическими приборами.
2. Уметь определять значения горизонта прибора.
3. Измерять горизонтальные углы способом полуприёмов.
4. Снимать отсчет по нивелирной рейке.
5. Производить тахеометрическую съемку.
6. Производить разбивочные работы при трассировании.
7. Уметь выносить отметки на дно котлована.
8. Выносить на местность точки с заданной проектной отметкой.
9. Детальная разбивка круговой кривой.
10. Определить координаты точек полигона.
11. Вычислить высоты точек полигона.
12. Вычислить превышения на реечные точки и определить их высоты.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Темы докладов:

1. Новейшая спутниковая аппаратура, характеристики, область применения.
2. Системы координат, применяемые в спутниковых технологиях.
3. Факторы, влияющие на точность спутниковых измерений.
4. Применение спутниковых систем в мониторинге сооружений, цели, задачи, методы.
5. Виды программных продуктов по обработке спутниковых измерений, их сходства и различия.
6. Различия, сходства и характеристики спутниковых систем ГЛОНАСС/ BEIDOU.
7. Различия, сходства и характеристики спутниковых систем ГЛОНАСС/ GPS.
8. Различия, сходства и характеристики спутниковых систем BEIDOU / GPS.
9. Использование ГНСС технологий для мониторинга деформаций.
10. Распространение радиоволн в тропосфере, методы учета влияния тропосферы на измерения.
11. Распространение радиоволн в ионосфере, методы учета влияния ионосферы на измерения.
12. Методы и средства минимизации влияния многолучевости в спутниковых измерениях.
13. Использование VRS станций в спутниковых методах, цели и задачи.
14. Использование псевдоспутников, цели и задачи.
15. Фильтр Калмана, принцип использования в обработке спутниковых измерений. История развития.
16. Метод PPP в спутниковых методах, перспективы развития.
17. Технологии автоматизации геодезических процессов с помощью ГНСС.
18. Использование спутниковых технологий в создании межевых сетей.
19. Перспективные отрасли для внедрения спутниковых технологий, цели и задачи.
20. Особенности обработки наблюдений ГЛОНАСС, точность определения координат ГЛОНАСС и GPS совместно и в отдельности.
21. Методы обработки данных ГЛОНАСС/GPS-измерений.
22. Использование метода RTK в спутниковых методах, перспективы развития.
23. Дифференциальный метод определения координат.
24. Одночастотный метод разрешения неоднозначности.
25. Российская спутниковая аппаратура потребителя, характеристики и перспективы развития.

26. Система координат WGS-84.
27. Система координат ПЗ-90.
28. Определение координат в локальном дифференциальном методе по кодовым измерениям.
29. Определение координат в дифференциальном методе по фазовым измерениям.
30. Формат обмена навигационными данными RINEX.
31. Преобразование между системами координат WGS-84 и ПЗ-90.
32. Методы вычисления положения спутника в пространстве.
33. Формат Standard Product 3 (SP3).
34. Основные элементы спутниковой системы навигации.
35. Разрешение неоднозначности для двухчастотных измерений.
36. Абсолютный метод определения координат в спутниковом позиционировании.
37. Относительный метод определения координат в спутниковом. позиционировании.
38. Методы сбора данных при статических измерениях.
39. Система глобального позиционирования GPS
40. Назначение, состав и принцип действия навигационной системы GPS
41. Способы определения координат в системе GPS
42. Дифференциальный режим DGPS
43. Псевдослучайные коды
44. Назначение, состав и принцип действия навигационной системы ГЛОНАСС
45. Способы определения координат в системе ГЛОНАСС
46. Радионавигационное поле. Структура сигнала ГЛОНАСС
47. Глобальная спутниковая система Galileo
48. Глобальная спутниковая система BeiDou
49. Формат RINEX как основа информационного обмена данными
50. Глобальная международная спутниковая сеть базовых станций IGS
51. Получение координат абсолютным и относительным методом (формулы расчета)
52. Режим Precise Point Positioning (PPP)
53. Расчет расстояний от спутников до приемника, пространственная засечка
54. Определение скорости потребителя при помощи спутниковой навигации
55. Программная реализация GPS+ГЛОНАСС навигационного алгоритма
56. Широкозонная дифференциальная система WAAS
57. Широкозонная дифференциальная система EGNOS
58. Широкозонная дифференциальная система MSAS

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Геодезия: учебник / Д.Ш. Михелева. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 496с.

2. Киселев, М.И. Геодезия: учебник / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 384с.

3. Практикум по геодезии: учебное пособие / Г.Г. Поклада. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2012. – 470с.

4. Гиршберг, М. А. Геодезия : учебник / М.А. Гиршберг. - Изд. стереротип. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006351-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966516 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник : учебное пособие / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039035 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г.А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Специалитет). — DOI 10.12737/13161. - ISBN 978-5-16-013110-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845495 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2012. – 413с.

2. Инженерная геодезия: Учеб. пособие Ч. 2. / Е. С. Богомолова, М. Я. Брынь, В. А. Коугия и др. - Спб, Петерб. инст. путей сообщения, 2008. - 93 с.

3. Инженерная геодезия. Геодезические разбивочные работы, исполнительные съемки и наблюдения за деформациями сооружений: Учеб. пособие / Е. Б. Михаленко, Н. Н. Загрядская, Н. Д. Беляев и др. - СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2008. - 88 с.

4. Курошев Г.Д. Топография: учебник / Г.Д. Курошев. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 192с.

5. Лапташкина Л.М. Основы проектирования автомобильных дорог. Учебное пособие и задания к дипломному, курсовому проекту "Проект участка автомобильной дороги" для студентов специальности 270205 "Автомобильные дороги и аэродромы" всех форм обучения/ Л.М. Лапташкина. - Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011 - 185с.

6. Лапташкина Л.М. Составление плана и профилей трассы линейного сооружения. Методические указания. Чебоксары ВФ МАДИ (ГТУ), 2005

7. Подшивалов В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Подшивалов. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Высшая школа, 2011. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/119764

8. Теория и практика автоматизации высокоточных измерений в прикладной геодезии / Под ред. В.П. Савиных. - М.: Академический проект; Альма Матер, 2009. - 394 с.

9. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: Учеб. пособие для вузов / С.И. Чекалин. - М.: Академический проект, 2009. - 393с.

10. Чекалин, С.И. Геодезия в маркшейдерском деле: учебное пособие / С.И. Чекалин. – М.: Академический Проект; Парадигма, 2012. – 543с.

11. Дробязко, Д.Л. Инженерная геодезия. Тезисы : учебное пособие / Дробязко Д.Л. — Москва : Русайнс, 2017. — 190 с. — ISBN 978-5-4365-2166-4. — URL: https://book.ru/book/926914 (дата обращения: 10.01.2022). — Текст : электронный

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.23 Механика грунтов. Основания и фундаменты

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы
		ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные понятия, цели и задачи курса						
1.1	Основные понятия, цели и задачи курса	4	0	1	8	13	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
2	Основные закономерности меха-ники грунтов						
2.1	Основные закономерности меха-ники грунтов	2	0	2	10	14	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Теория распределения напряжений в грунтовых массивах						
3.1	Теория распределения напряжений в грунтовых массивах	4	0	4	10	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
4	Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление на ограждающие конструкции. Критические нагрузки на грунт						
4.1	Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление на ограждающие конструкции. Критические нагрузки на грунт	4	0	4	12	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
5	Деформация грунтов. Устойчивость откосов. Давление на подпорные стенки.						
5.1	Деформация грунтов. Устойчивость откосов. Давление на подпорные стенки.	2	0	4	13	19	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
6	Теоретическая основная работа осадок оснований						
6.1	Теоретическая основная работа осадок оснований	1	0	2	20	23	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	1	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
8	Основные положения проектирования оснований и фундаментов						

8.1	Основные положения проектирования оснований и фундаментов	1	0	0	10	11	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
9	Типы фундаментов и особенности их расчетов. Производство работ по сооружению фундаментов						
9.1	Типы фундаментов и особенности их расчетов. Производство работ по сооружению фундаментов	14	0	16	20	50	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
10	Усиление и переустройство фундаментов						
10.1	Усиление и переустройство фундаментов	2	0	1	16,5	19,5	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
11	Контроль						
11.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Всего часов:		34	0	34	119,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции

ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы
		ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 4			Семестр 5		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа

Учебная работа (без контроля), всего:		**68**		**16**	**108**	**35**	**73**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:										
	Лекционные занятия (Лек)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**	**46,5**		**46,5**
Контактная работа		**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**1,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной					**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**216**			**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**6**			**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные понятия, цели и задачи курса						
1.1	Основные понятия, цели и задачи курса	4	0	1	8	13	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
2	Основные закономерности меха-ники грунтов						
2.1	Основные закономерности меха-ники грунтов	2	0	2	10	14	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
3	Теория распределения напряжений в грунтовых массивах						
3.1	Теория распределения напряжений в грунтовых массивах	4	0	4	10	18	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
4	Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление на ограждающие конструкции. Критические нагрузки на грунт						
4.1	Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление на ограждающие конструкции. Критические нагрузки на грунт	4	0	4	12	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3

5	Деформация грунтов. Устойчивость откосов. Давление на подпорные стенки.						
5.1	Деформация грунтов. Устойчивость откосов. Давление на подпорные стенки.	2	0	4	13	19	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
6	Теоретическая основная работа осадок оснований						
6.1	Теоретическая основная работа осадок оснований	1	0	2	20	23	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	1	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
8	Основные положения проектирования оснований и фундаментов						
8.1	Основные положения проектирования оснований и фундаментов	1	0	0	10	11	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
9	Типы фундаментов и особенности их расчетов. Производство работ по сооружению фундаментов						
9.1	Типы фундаментов и особенности их расчетов. Производство работ по сооружению фундаментов	14	0	16	20	50	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
10	Усиление и переустройство фундаментов						
10.1	Усиление и переустройство фундаментов	2	0	1	16,5	19,5	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
11	Контроль						
11.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Всего часов:		34	0	34	119,5	216	

5.3. Содержание дисциплины.

Основные понятия, цели и задачи курса

Задачи механики грунтов. Роль русских ученых в развитии и становлении «Механики грунтов». Состав и строение грунтов. Физико-механические свойства грунтов. Классификационные по¬казатели грунтов

Основные закономерности меха-ники грунтов

Основные закономерности механики грунтов:

а) сжимаемость и закон уплотнения;

б) водопроницаемость и закон лами¬нарной фильтрации;

в) контактное сопротивление сдвигу и условие прочности;

г) структурно-фазовая деформируемость и принцип линейной деформируемости.

Теория распределения напряжений в грунтовых массивах

Фазы напряженного состояния массива грунтов. Распределение напряжений: при действии вертикаль¬ных сил; б) от действия местной нагрузки; в) при плоской задаче; г) от действия веса грунта

Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление на ограждающие конструкции.

Критические нагрузки на грунт

Уравнения предельного равновесия грунтов. Критические нагрузки на грунт.

Деформация грунтов. Устойчивость откосов. Давление на подпорные стенки.

Устойчивость откосов и склонов. Давление грунта на подпорные стенки.

Теоретическая основная работа осадок оснований

Методы линейно-деформируемого полупространства и слоя конечной толщины. Метод эквивалентного слоя. Практические методы расчета осадок оснований во времени

Основные положения проектирования оснований и фундаментов

Общие сведения о фундаментах. Конструктивные элементы фундамента. Материалы, применяемые для фундамента. Типы фундаментов. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия строительной площадки. Природно-климатические условия региона.

Основные положения проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям. Виды предельных состояний.

Первая группа предельных состояний. Предельная несущая способность оснований при вертикальной и других видах нагрузок. Условия необходимости расчета оснований и фундаментов по первой группе предельных состояний. Основные расчетные зависимости.

Вторая группа предельных состояний. Виды деформаций зданий и сооружений. Причины развития неравномерных осадок оснований. Предельные деформации для различных категорий зданий и сооружений. Основные расчетные зависимости.

Технико-экономические показатели проектных решений

Типы фундаментов и особенности их расчетов. Производство работ по сооружению фундаментов

Проектирование фундаментов мелкого заложения. Расчет фундаментов мелкого заложения по несущей способности основания и по деформациям. Проектирование свайных и столбчатых фундаментов. Сопротивление сваи действию внешних нагрузок. Проектирование свайных фундаментов с низким ростверком. Проектирование свайного фундамента с высоким ростверком. Столбчатые фундаменты из оболочек. Проектирование фундаментов из опускных колодцев. Строительство на структурно-неустойчивых грунтах. Фундаменты в районах распространения вечномерзлых грунтов. Фундаменты на лессовых и лессовидных просадочных грунтах. Фундаменты на набухающих грунтах. Фундаменты на слабых водонасыщенных глинистых грунтах (илах, ленточных глинах. Устройство фундаментов на местности, покрытой водой

Усиление и переустройство фундаментов

Принципы, вызывающие необходимость переустройства существующих оснований и фундаментов. Методы усиления фундаментов. Техника безопасности работ.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Основные понятия раздела "Механика грунтов"	1	УО,Проверка ПЗ
2	2	Рассчитать величины вертикальных напряжений от действия несколь¬ких сил. По вычисленным значениям построить эпюры напряжений по двум сечениям грунтовом массиве.	2	УО,Проверка ПЗ
3	3	Вычислить величины вертикальных напряжений при действии линейной равномерно распределенной нагрузки на поверхность грунтового массива. Затем учесть взаимное влияние соседнего фундамента на первый.	4	УО,Проверка ПЗ
4	4	Определить осадку фундамента по методу постоянного суммирования. Фундамент возведен на слоистых грунтах. Сначала построить эпюру напряжений под подошвой фундамента по вертикали, проходящей через центр тяжести подошвы фундамента. С левой стороны вертикального сечения построить эпюру напряжений от действия веса грунта. Установить глубину сжимаемой толщи и по формуле вычислить осадку	4	УО,Проверка ПЗ
5	5	Расчет давления песчаных грунтов на подпорную стенку. По данным геометрическим размерам подпорной стенки определить активное давление по графическому методу	4	УО,Проверка ПЗ
6	6	Расчет осадки во времени. Рассчитать осадку методом эквивалентного слоя (метод Цитовича). Вычислить по данным задания, коэффициент консолидации грунта, период («Т») и средний коэффициент фильтрации. В зависимости от формы уплотняющих давлений, определить значение «14». По этим данным построить график затухания осадки во времени	2	УО,Проверка ПЗ
7	9	Обработка инженерно-геологических данных строительной площадки	2	УО,Проверка ПЗ
8	9	Построение геологического разреза строительной площадки	2	УО,Проверка ПЗ
9	9	Расчет заложения фундаментов мелкого заложения	2	УО,Проверка ПЗ

10	9	Проверка площади подошвы фундаментов по давлениям. Проверка прочности слабого слоя	2	УО,Проверка ПЗ
11	9	Определение несущей способности свай	2	УО,Проверка ПЗ
12	9	Проектирование свайных фундаментов под колонны и кирпичные стены	2	УО,Проверка ПЗ
13	9	Определение осадки фундаментов мелкого заложения и свайных фундаментов	2	УО,Проверка ПЗ
14	9	Определение затухания осадки во времени для ленточных и свайных фундаментов	2	УО,Проверка ПЗ
15	10	Меры по уменьшению неравномерных осадок фундаментов	1	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен
Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Правоведение					x				Зачет
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Основы архитектуры и строительных конструкций				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к зачету

1. Задачи курса «Механика грунтов».
2. История развития науки «Механика грунтов».
3. Виды грунтов.
4. Компоненты грунтов. Твердые минеральные частицы. Газы.
5. Вода в грунте и ее классификация.
6. Внутренние связи и структура грунтов.

7. Сжимаемость грунтов. Компрессионная зависимость, ее выражение и анализ для различных видов грунтов. Ветви нагрузки и разгрузки.

8. Закон уплотнения. Характеристика сжимаемости грунтов и их определение в лабораторных и полевых условиях.

9. Методы определения характеристик грунтов в лабораторных условиях.

10. Водопроницаемость грунтов.

11. Закон ламинарной фильтрации (связные и не связные грунты).

12. Эффективные и нейтральные давления.

13. Гидродинамическое давление.

14. Предельное сопротивление грунтов сдвигу и методы его определения в лабораторных условиях и полевых условиях.

15. Закон Кулона.

16. Структурно-фазовая деформируемость грунтов.

17. Общая зависимость между деформациями и напряжениями.

18. Принцип линейной деформируемости.

19. Основные положения теории распределения напряжения в грунтах.

20. Распределение напряжений в случае пространственной задачи при действии сосредоточенной силы.

21. Распределение напряжений при действии равномерно распределенной нагрузки. Метод угловых точек. Способ элементарного суммирования.

22. Распределение контактных давлений по подошве фундамента, зависимость от величины давления жесткости фундаментов.

23. Теоретические, фактические и расчетные эпюры.

24. Фаза напряженного состояния при возрастании нагрузки.

25. Характер разрушения основания в зависимости от размеров и глубины заложения фундаментов.

26. Начальная критическая нагрузка на грунт.

27. Расчетное сопротивление грунта основания.

28. Устойчивость массивов грунта при оползнях. Метод кругло-цилиндрических поверхностей скольжения.

29. Давление грунтов на ограждения.

30. Виды деформации грунтов и физические причины их обуславливающие.

31. Методы определения упругих деформаций грунтов.

32. Осадка слоя грунта, лежащего на несжимаемом основании при сплошной нагрузке.

33. Предпосылки теории фильтрационной консолидации.

34. Дифференциальное уравнение одномерной задачи теории фильтрационной консолидации.

35. Приближенный метод прогноза протекания осадок фундаментов во времени. Кривые затухания осадок.

36. Проверка давления на более слабые грунты, лежащее под более прочными при расчете осадок фундаментов.

37. Определение крена фундамента.

Вопросы к экзамену:

1. Определение осадок сооружений с помощью непосредственного применения теории упругости. Формула Шлейхера. Испытание грунтов Штампом.

2. Определение осадки фундамента методом послойного суммирования.

3. Определение осадки фундамента методом эквивалентного слоя Н.А. Цытовича.

4. Распределение напряжений по подошве фундамента. Контактная задача.

5. Фазы деформации грунта.

6. Напряжения в грунте от нагрузки, равномерно распределенной по полосе (под ленточным фундаментом).

7. Зарождение области предельного равновесия под ленточным фундаментом. Формула Пузыревского. Расчетное сопротивление грунтов основания.

8. Виды фундаментов мелкого заложения и их конструкция

9. Выбор глубины заложения фундаментов. Гидроизоляция фундаментов.

10. Общие принципы расчета фундаментов мелкого заложения

11. Расчет центрально и внецентренно нагруженных фундаментов мелкого заложения
12. Конструкция и расчет шпунтовых стен
13. Водоотлив и водопонижение. Применение электроосмоса.
14. Конструкция забивных и винтовых свай. Набивные сваи.
15. Оборудования для погружения свай.
16. Динамический метод определения несущей способности свай.
17. Статические испытания свай. Работа сваи на горизонтальную силу.
18. Определение количества свай в фундаменте и их размещение
19. Определение осадки свайного фундамента
20. Песчаные и гравийные подушки.
21. Поверхностное и глубинное уплотнение грунта.
22. Закрепление слабых грунтов
23. Просадочность грунтов и методы ее лабораторного определения. Типы просадочности.
24. Определение возможной просадки фундамента. Мероприятия, применяемые при устройстве фундаментов на просадочных грунтах.
25. Конструкция опускных колодцев и производство работ по их опусканию
26. Фундаменты на структурно-неустойчивых слабых грунтах
27. Кессонный способ сооружения фундаментов.
28. Особенности проектирования фундаментов на вечномерзлых грунтах.
29. Фундаменты под машины. Расчетная схема, виды фундаментов и принципы их расчета.
30. Реконструкция и усиление фундаментов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Устный опрос:

1. Задачи курса «Механика грунтов».
2. История развития науки «Механика грунтов».
3. Виды грунтов.
4. Компоненты грунтов. Твердые минеральные частицы. Газы.
5. Вода в грунте и ее классификация.
6. Внутренние связи и структура грунтов.
7. Сжимаемость грунтов. Компрессионная зависимость, ее выражение и анализ для различных видов грунтов. Ветви нагрузки и разгрузки.
8. Закон уплотнения. Характеристика сжимаемости грунтов и их определение в лабораторных и полевых условиях.
9. Методы определения характеристик грунтов в лабораторных условиях.
10. Водопроницаемость грунтов.
11. Закон ламинарной фильтрации (связные и не связные грунты).
12. Эффективные и нейтральные давления.
13. Гидродинамическое давление.
14. Предельное сопротивление грунтов сдвигу и методы его определения в лабораторных условиях и полевых условиях.
15. Закон Кулона.
16. Структурно-фазовая деформируемость грунтов.
17. Общая зависимость между деформациями и напряжениями.
18. Принцип линейной деформируемости.
19. Основные положения теории распределения напряжения в грунтах.
20. Распределение напряжений в случае пространственной задачи при действии

сосредоточенной силы.

21. Распределение напряжений при действии равномерно распределенной нагрузки. Метод угловых точек. Способ элементарного суммирования.

22. Распределение контактных давлений по подошве фундамента, зависимость от величины давления жесткости фундаментов.

23. Теоретические, фактические и расчетные эпюры.

24. Фаза напряженного состояния при возрастании нагрузки.

25. Характер разрушения основания в зависимости от размеров и глубины заложения фундаментов.

26. Начальная критическая нагрузка на грунт.

27. Расчетное сопротивление грунта основания.

28. Устойчивость массивов грунта при оползнях. Метод кругло-цилиндрических поверхностей скольжения.

29. Давление грунтов на ограждения.

30. Виды деформации грунтов и физические причины их обуславливающие.

31. Методы определения упругих деформаций грунтов.

32. Осадка слоя грунта, лежащего на несжимаемом основании при сплошной нагрузке.

33. Предпосылки теории фильтрационной консолидации.

34. Дифференциальное уравнение одномерной задачи теории фильтрационной консолидации.

35. Приближенный метод прогноза протекания осадок фундаментов во времени. Кривые затухания осадок.

36. Проверка давления на более слабые грунты, лежащее под более прочными при расчете осадок фундаментов.

37. Определение крена фундамента.

Устный опрос:

1. Определение осадок сооружений с помощью непосредственного применения теории упругости. Формула Шлейхера. Испытание грунтов Штампом.

2. Определение осадки фундамента методом послойного суммирования.

3. Определение осадки фундамента методом эквивалентного слоя Н.А. Цытовича.

4. Распределение напряжений по подошве фундамента. Контактная задача.

5. Фазы деформации грунта.

6. Напряжения в грунте от нагрузки, равномерно распределенной по полосе (под ленточным фундаментом).

7. Зарождение области предельного равновесия под ленточным фундаментом. Формула Пузыревского. Расчетное сопротивление грунтов основания.

8. Виды фундаментов мелкого заложения и их конструкция

9. Выбор глубины заложения фундаментов. Гидроизоляция фундаментов.

10. Общие принципы расчета фундаментов мелкого заложения

11. Расчет центрально и внецентренно нагруженных фундаментов мелкого заложения

12. Конструкция и расчет шпунтовых стен

13. Водоотлив и водопонижение. Применение электроосмоса.

14. Конструкция забивных и винтовых свай. Набивные сваи.

15. Оборудования для погружения свай.

16. Динамический метод определения несущей способности свай.

17. Статические испытания свай. Работа сваи на горизонтальную силу.

18. Определение количества свай в фундаменте и их размещение

19. Определение осадки свайного фундамента

20. Песчаные и гравийные подушки.

21. Поверхностное и глубинное уплотнение грунта.

22. Закрепление слабых грунтов

23. Просадочность грунтов и методы ее лабораторного определения. Типы просадочности.

24. Определение возможной просадки фундамента. Мероприятия, применяемые при устройстве фундаментов на просадочных грунтах.

25. Конструкция опускных колодцев и производство работ по их опусканию

26. Фундаменты на структурно-неустойчивых слабых грунтах

27. Кессонный способ сооружения фундаментов.
28. Особенности проектирования фундаментов на вечномерзлых грунтах.
29. Фундаменты под машины. Расчетная схема, виды фундаментов и принципы их расчета.
30. Реконструкция и усиление фундаментов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абуханов, А. З. Механика грунтов : учебное пособие / А.З. Абуханов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16 -011616-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1247032 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 416с

б) дополнительная литература:

1. Далматов Б.И. « Механика грунтов. Основания и фундаменты» М.; 1987.

2. Цытович Н.А. «Механика грунтов (краткий курс).» М.; Высшая школа.1983. 287 с.

3. Ушков С.М., Викторова С.С. Механика грунтов. МУ к лабораторным работам, выпуска 2006г. ВФ МАДИ 35 с.

4. Ушков С.М., Викторова С.С. Механика грунтов: учебное пособие к расчетно-графическим работам. ВФ МАДИ, Чебоксары, 2012г. 40 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.24 Основы архитектуры и строительных конструкций

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы
		ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Архитектура, части зданий сооружений						
1.1	Архитектура, части зданий сооружений	4	0	4	12	20	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
2	Основы проектирования элементов строительных конструкций						
2.1	Основы проектирования элементов строительных конструкций	3	0	3	22	28	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
3	Железобетонные и каменные конструкции						
3.1	Железобетонные и каменные конструкции	5	0	5	24	34	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
4	Металлические конструкции. Деревянные и пластмассовые конструкции						
4.1	Металлические конструкции. Деревянные и пластмассовые конструкции	5	0	5	15,5	25,5	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
5	Контроль						
5.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Правоведение

Экономика отрасли

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий
		ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы
		ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 4		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**8**	**144**	**36**	**73,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	

	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73,5**		**73,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**34,5**			**34,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Архитектура, части зданий сооружений						
1.1	Архитектура, части зданий сооружений	4	0	4	12	20	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
2	Основы проектирования элементов строительных конструкций						
2.1	Основы проектирования элементов строительных конструкций	3	0	3	22	28	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
3	Железобетонные и каменные конструкции						
3.1	Железобетонные и каменные конструкции	5	0	5	24	34	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
4	Металлические конструкции. Деревянные и пластмассовые конструкции						
4.1	Металлические конструкции. Деревянные и пластмассовые конструкции	5	0	5	15,5	25,5	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
5	Контроль						
5.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Архитектура, части зданий сооружений

Введение. Деление территории на климатические зоны и климатические подрайоны, их характеристики и показатели. Основные нормативные документы по строительному проектированию.

Виды населенных мест. Зонирование территорий. Селитебные зоны. Жилая застройка. Размещение зданий на селитебной территории.

Виды зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений по назначению. Требования, предъявляемые к зданиям.

Основы проектирования элементов строительных конструкций

Постоянные и временные нагрузки, действующие на здания и сооружения. Коэффициенты сочетания и динамичности. Расчет строительных конструкций по упругой ста¬дии работы материалов с использованием формул сопротивления упругих материалов и особенностей структуры ма¬териалов.

Архитектурно-строительный проект и стадии его разработки. Типовое проектирование. Привязка типовых проектов к конкретным условиям строительства.

Технико-экономические показатели проектных решений. Использование средств вычислительной техники при проектировании строительных конструкций

Нормативные сопротивления материалов. Коэффициенты надежности по нагрузкам и по материалам и коэффициенты условий работы. Расчетные сопротивления мате¬риалов.

Конструктивные схемы и основные части зданий. Несущие и ограждающие элементы зданий различных конструктивных решений, их назначение, предъявляемые к ним общие требования. Совместная работа несущих конструктивных элементов в одноэтажных и многоэтажных зданиях.

Железобетонные и каменные конструкций

Сущность работы железобетонных конструкций. Предварительно напряженные железобетонные конструкции. Бетон, его виды, структура, основные прочностные и деформационные характеристики. Усадка и ползучесть бетона, начальные деформации. Работа под действием кратковременных, длительных и многократно повторяющихся нагрузок. Марки строительных сталей, применяемых в качестве арматуры. Механические свойства и прочностные характеристики арматурных сталей, их зависимость от режима нагружения. Виды арматурных изделий, применяемых в железобетонных конструкциях. Анкеровка, перепуск, стыки арматуры. Виды и способы армирования.

Монолитные, сборно-монолитные и сборные железобетонные конструкции. Железобетон с ненапрягаемой и напрягаемой арматурой. Принципы конструирования железо¬бетонных конструкций.

Стадии напряженно-деформативного состояния конструкции с ненапрягаемой арматурой в нормальных сечениях. Виды разрушения. Сцепление арматуры с бетоном. Анкеровка ненапрягаемой и напрягаемой арматуры. Усадка и ползучесть железобетона. Влияние стесненных деформаций усадки и ползучести на перераспределение усилий между арматурой и бетоном. Релаксация напряжений в арматуре и бетоне. Воздействие температуры на железобетон. Коррозия железобетона и меры защиты от нее.

Виды и марки строительных сталей, применяемых в металлических конструкциях, их физико-механические свойства и прочностные характеристики. Упругая и пластическая работа сталей под нагрузкой. Концентрация напряжений. Номенклатура прокатных изделий.

Алюминиевые сплавы, их виды, механические свойства и прочностные характеристики. Номенклатура выпускаемых профилей изделий.

Расчет элемен¬тов металлических конструкций на центральное сжатие и растяжение, изгиб, внецентренное растяжение и внецентренное сжатие.

Сварные соединения. Соединения на болтах.

Область применения деревянных конструкций в зданиях и сооружениях. Номенклатура лесопиломатериалов для деревянных конструкций и их элементов. Сорта древесины, ее отбор. Строительная фанера. Породы древесины, ее структура, основные физико-механические свойства. Работа древесины на растяжение, сжатие, изгиб, скалывание и смятие. Усушка и разбухание древесины, коробление. Влияние температуры и влажности на прочность древесины. Пути увеличения долговечности древесины и деревянных конструкций. Меры защиты деревянных конструкций от возгорания, гниения и поражения древоточцами.

Конструкционные пластмассы, их назначение, виды. Физико-механические свойства конструкционных пластмасс, их прочностные и деформативные характеристики, модули упругости.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Конструктивные решения гражданских и промышленных здании	1	УО,Проверка ПЗ
2	1	Фундаменты и наружные стены зданий	1	УО,Проверка ПЗ
3	1	Перекрытия и полы	1	УО,Проверка ПЗ
4	1	Сборные каркасы гражданских и промышленных зданий. Крыши и кровли зданий	1	УО,Проверка ПЗ
5	2	Определение нормативных и расчетных значений нагрузок	1	УО,Проверка ПЗ
6	3	Железобетонные, металлические и каменные конструкции	5	УО,Проверка ПЗ
7	4	Расчет стальной балки	5	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика				x					Зачет
Экономика отрасли							x		Зачет
Основы архитектуры и строительных конструкций				x					Экзамен
Гидравлика и гидрология транспортных сооружений				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Правоведение					x				Зачет
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Основы архитектуры и строительных конструкций				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-3.1 Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает инженерно-геологические условия строительства, выбирает мероприятия, направленные на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-3.2 Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать планировочную и (или) конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной и (или) конструктивной схемы свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-3.3 Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий) свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Расскажите о классификации зданий и сооружений. Какие требования предъявляются к зданиям и сооружениям.

2. Что такое «модульная система, унификация, типизация, стандартизация» в строительстве.

3.Объемно-планировочные решения жилых зданий.

4.Объемно-планировочные решения общественных зданий.

5.Объемно-планировочные решения промышленных, мелиоративных и сельскохозяйственных зданий.

6.Конструктивные решения бескаркасных зданий.

7.Конструктивные решения каркасных зданий.

8. Деформационные швы зданий. Конструкция температурных и осадочных швов.

9. Основные конструктивные элементы зданий и сооружений.

10.Фундаменты.

11.Стены и перегородки.

12.Перекрытия и полы.

13. Покрытия и кровли. Организация водостока.

14. Лестницы.

15. Окна, двери и ворота.

16. Конструктивные решения каркасов зданий.

17. Конструкции лифтовых шахт.

18. Противопожарные преграды.

19. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Конструкции утепленных стен.

20. Методы расчета конструкций. Расчет конструкций по предельным состояниям.

21. Классификация нагрузок. Нормативные и расчетные нагрузки. Коэффициенты надежности по нагрузке.

22. Нормативные характеристики материалов. Определение нормативных характеристик. Доверительная вероятность для нормативных характеристик.

23. Расчетные характеристики материалов. Коэффициенты условия работы.

24. Сочетания нагрузок. Коэффициенты сочетания нагрузок. Коэффициенты надежности по

степени ответственности здания или сооружения.

25. Ползучесть материалов. Длительная прочность материалов.

26. Концентрация напряжений. Релаксация напряжений. Влияние концентрации и релаксации напряжений на работу строительных конструкций.

27. Бетонные и железобетонные конструкции: общая характеристика, преимущества и недостатки. Материалы для изготовления железобетонных конструкций.

28. Бетоны для изготовления бетонных и железобетонных конструкций: виды бетона, их физико-механические характеристики, работа при повторном нагружении, усадка и ползучесть.

29. Арматура для армирования железобетонных конструкций: классификация арматуры, ее физико-механические характеристики.

30. Способы армирования железобетонных конструкций.

31. Бетонные конструкции: область их применения. Расчет элементов бетонных конструкций на центральное сжатие.

32. Расчет изгибаемых железобетонных элементов с одиночной арматурой на прочность по нормальному сечению: стадии напряженного состояния и особенности расчета.

33. Расчет изгибаемых железобетонных элементов прямоугольного и таврового сечения на прочность по нормальному сечению.

34. Предварительно-напряженные железобетонные конструкции: сущность предварительного напряжения, материалы для изготовления преднапряженных конструкций, способы натяжения арматуры.

35. Анкеровка рабочей арматуры. Обрыв части рабочей арматуры.

36. Металлические конструкции. Стали и сплавы для изготовления металлических конструкций.

37. Физико-механические характеристики стали: диаграммы поведения стали под нагрузкой, влияние температуры на прочность стали.

38. Физико-механические характеристики алюминия и алюминиевых сплавов: диаграммы их поведения под нагрузкой, влияние температуры на прочность алюминия и его сплавов.

39. Ударная вязкость стали. Порог хладноломкости.

40. Работа стали и алюминиевых сплавов при повторных нагрузках.

41. Расчет элементов металлических конструкций, работающих на центральное растяжение.

42. Расчет элементов металлических конструкций, работающих на сжатие с изгибом (внецентренное сжатие).

43. Соединения элементов металлических конструкций на болтах и заклепках, их конструкция и расчет.

44. Сварные соединения элементов металлических конструкций, их конструкция и расчет.

45. Внутренние напряжения в сварных соединениях. Способы уменьшения внутренних напряжений.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания и вопросы для устного опроса:

1. Дайте подробную характеристику зданию.
2. Объясните деформации, происходящие в основании здания (сооружения).
3. Назовите архитектурно-конструктивные элементы стен здания.
4. Перечислите конструктивные элементы одноэтажного промышленного здания из сборного железобетона
5. Вычертите элементы стального каркаса одноэтажного промышленного здания

6. Назовите элементы совмещенной крыши

7. Укажите движение воды при наружном водоотводе с покрытий в соответствии с исходными данными.

8. Подсчитать полную нагрузку на покрытие, перекрытие и поэтажную нагрузку на колонны здания.

9. Инженер Петров взял в банке кредит на строительство двухэтажного коттеджа из кирпича. Ответьте на вопросы и обоснуйте свое решение:

- какой кирпич (глиняный или силикатный, полнотелый или пустотелый) необходимо приобрести инженеру Петрову для возведения цокольной части коттеджа?
- из какого кирпича инженер может построить коттедж выше цоколя?
- какой раствор (по виду вяжущего) необходимо приобрести для кладки стен из кирпича?
- какие сборные железобетонные конструкции для возведения коттеджа будет необходимо приобрести инженеру Петрову на заводе ЖБИ?

10. Произведите расчет прокатной балки

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Алексеенко, В. Н. Основы архитектуры зданий и сооружений. Малоэтажные здания со стенами из автоклавного газобетона: учебное пособие / В.Н. Алексеенко, О.Б. Жиленко. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 121 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/textbook_5c10d65fadbd51.76336765. - ISBN 978-5-16-015923-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069044 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Каклюгин, А. В. Материалы для жилищного, промышленного и дорожного строительства : учебное пособие / А. В. Каклюгин, И. В. Трищенко. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 260 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0387-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167749 (дата обращения: 21.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Основы архитектуры зданий и сооружений: учебник / А.З. Абуханов, Е.Н. Белоконев, Т.М. Белоконева, С.А. Алиев. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2022. - 296 с. - (Высшее образование). - DOI: https:// doi.org/10.29039/01817-0. - ISBN 978-5-369-01817-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1854414 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Потаев, Г. А. Ландшафтная архитектура и дизайн: учебное пособие / Г.А. Потаев. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 368 с., [32] с. цв. ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-656-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069185 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Федоров, В. В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015155-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091684 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Рыбьев и др. Материаловедение в строительстве. Учебное пособие. – М.: Академия. – 2006. – с. 116-137, с. 444-472, 517-520.

7. Железобетонные и каменные конструкции: учебн. для строит. спец. вузов / В.М. Бонтаренко, Р.О. Бакиров, В.Г. Назоренко, В.И. Римшин; под ред. В.М. Бондаренко.- М.: Высш. шк., 2008.- 287с.

б) дополнительная:

1. Саламахин, П.М. Проектирование мостовых и строительных конструкция: учебное пособие / П.М. Саламахин. - М.: КНОРУС, 2011. - 408с.

2. Москалев, Н.С. Металлические конструкции: / Н.С. Москалев, Я.А. Пронозин. - М.: Изд-во АСВ, 2008. - 388с.

3. Кузьмина, Т. В. Градоустройство: от присвоения к усвоению пространства : учебное

пособие : [16+] / Т. В. Кузьмина, О. Ш. Белявская ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611417 (дата обращения: 10.01.2022). – ISBN 978-5-6040801-7-7. – Текст : электронный.

4. Пылаев, А.Я. Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия. Ч. 1: Основы архитектурного материаловедения : учебник / А.Я. Пылаев, Т.Л. Пылаева. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 296 с. - ISBN 978-5-9275-2857-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039726 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Пылаев, А.Я. Архитектурно-дизайнерские материалы и изделия. Ч. 2: Материалы и изделия архитектурной среды: учебник / А.Я. Пылаев, Т.Л. Пылаева. - Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 402 с. - ISBN 978-5-9275-2858-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039728 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Мягков, М. С. Архитектурная климатография: учебное пособие / М. С. Мягков, Л. И. Алексеева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. - 363 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011855-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1055782 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Промышленное и гражданское строительство. Введение в профессию : учебное пособие / В. С. Грызлов, В. Н. Ворожбянов, Ю. Б. Гендлина [и др.] ; под. ред. д-ра техн. наук, проф. В. С. Грызлова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0605-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836169 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. СП 16.13330.2011. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*

9. СП 64.13330.2011. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-25-80

10. СП 15.13330.2012. Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-22-81*

11. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003

12. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*

13. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*

14. СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань

2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, Вязова Е.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.25 Транспортная инфраструктура

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Письменный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Транспортная инфраструктура						
1.1	Автомобильные дороги. Элементы развития дорог и дорожных сооружений, требования к ним Общие сведения о дорогах. Характеристики автомобильных дорог. Классификация автомобильных дорог. Элементы дороги и дорожные сооружения. Элементы поперечного профиля. Элементы продольного профиля	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.2	Земляное полотно и дорожные одежды автомобильных дорог Формы земляного полотна. Технологии возведения земляного полотна. Прочность дорожных одежд	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.3	Пересечения дорог, транспортные развязки Конструкции искусственных сооружений. Конструкции пересечений и примыканий. Пропускная способность развязок	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.4	Особенности работы дороги как транспортного сооружения. Закономерности движения транспортных потоков Особенности прокладки дорог. Конструкции земляного полотна. Особенности проектирования дорог и улиц	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.5	Организация дорожного строительства, знаки и ограждения, дорожное хозяйство Планировка дорожного строительства. Технология строительных работ. Этапы дорожного строительства	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.6	Железнодорожный транспорт Основные элементы железнодорожного пути, инженерные сооружения. Категории магистралей. Принцип работы, технология работы, тенденции развития железнодорожного транспорта	1	0	1	9	11	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.7	Авиационный транспорт Классификация авиационного транспорта. Основные транспортные сооружения. Принцип работы в составе транспортных структур	1	0	1	9	11	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

1.8	Водный транспорт: морской и речной. Трубопроводный транспорт Типы портов, инженерные сооружения, особенности работы в составе интегрированных структур. Виды трубопроводного транспорта, технология работы в составе интегрированных транспортных структур	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.9	Поддержание транспортных качеств автомобильных дорог и разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения Сезонные изменения состояния дороги. Расчистка участков. Ограждения на автомобильных дорогах	3	0	3	7	14	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Документооборот и делопроизводство
Культура общения
Ознакомительная практика
Безопасность жизнедеятельности
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Механика грунтов. Основания и фундаменты
Социология и политология
Метрология, стандартизация и сертификация
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:				Семестры (кол-во недель в семестре)
	В	се	г	В	В	Семестр 2

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Транспортная инфраструктура						
1.1	Автомобильные дороги. Элементы развития дорог и дорожных сооружений, требования к ним Общие сведения о дорогах. Характеристики автомобильных дорог. Классификация автомобильных дорог. Элементы дороги и дорожные сооружения. Элементы поперечного профиля. Элементы продольного профиля	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3

1.2	Земляное полотно и дорожные одежды автомобильных дорог Формы земляного полотна. Технологии возведения земляного полотна. Прочность дорожных одежд	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.3	Пересечения дорог, транспортные развязки Конструкции искусственных сооружений. Конструкции пересечений и примыканий. Пропускная способность развязок	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.4	Особенности работы дороги как транспортного сооружения. Закономерности движения транспортных потоков Особенности прокладки дорог. Конструкции земляного полотна. Особенности проектирования дорог и улиц	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.5	Организация дорожного строительства, знаки и ограждения, дорожное хозяйство Планировка дорожного строительства. Технология строительных работ. Этапы дорожного строительства	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.6	Железнодорожный транспорт Основные элементы железнодорожного пути, инженерные сооружения. Категории магистралей. Принцип работы, технология работы, тенденции развития железнодорожного транспорта	1	0	1	9	11	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.7	Авиационный транспорт Классификация авиационного транспорта. Основные транспортные сооружения. Принцип работы в составе транспортных структур	1	0	1	9	11	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.8	Водный транспорт: морской и речной. Трубопроводный транспорт Типы портов, инженерные сооружения, особенности работы в составе интегрированных структур. Виды трубопроводного транспорта, технология работы в составе интегрированных транспортных структур	2	0	2	8	12	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
1.9	Поддержание транспортных качеств автомобильных дорог и разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения Сезонные изменения состояния дороги. Расчистка участков. Ограждения на автомобильных дорогах	3	0	3	7	14	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Автомобильные дороги. Элементы развития дорог и дорожных сооружений, требования к ним

Общие сведения о дорогах. Характеристики автомобильных дорог. Классификация автомобильных дорог. Элементы дороги и дорожные сооружения. Элементы поперечного профиля. Элементы продольного профиля

Автомобильные дороги. Элементы развития дорог и дорожных сооружений, требования к ним

Земляное полотно и дорожные одежды автомобильных дорог

Формы земляного полотна. Технологии возведения земляного полотна. Прочность дорожных одежд

Земляное полотно и дорожные одежды автомобильных дорог

Пересечения дорог, транспортные развязки

Конструкции искусственных сооружений. Конструкции пересечений и примыканий. Пропускная способность развязок

Пересечения дорог, транспортные развязки

Особенности работы дороги как транспортного сооружения. Закономерности движения транспортных потоков

Особенности прокладки дорог. Конструкции земляного полотна. Особенности проектирования дорог и улиц

Особенности работы дороги как транспортного сооружения. Закономерности движения транс-портных потоков

Организация дорожного строительства, знаки и ограждения, дорожное хозяйство

Планировка дорожного строительства. Технология строительных работ. Этапы дорожного строительства

Организация дорожного строительства, знаки и ограждения, дорожное хозяйство

Железнодорожный транспорт

Основные элементы железнодорожного пути, инженерные сооружения. Категории магистралей. Принцип работы, технология работы, тенденции развития железнодорожного транспорта

Железнодорожный транспорт

Авиационный транспорт

Классификация авиационного транспорта. Основные транспортные сооружения. Принцип работы в составе транспортных структур

Авиационный транспорт

Водный транспорт: морской и речной. Трубопроводный транспорт

Типы портов, инженерные сооружения, особенности работы в составе интегрированных структур. Виды трубопроводного транспорта, технология работы в составе интегрированных транспортных структур

Водный транспорт. морской и речной. Трубопроводный транспорт

Поддержание транспортных качеств автомобильных дорог и разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения

Сезонные изменения состояния дороги. Расчистка участков. Ограждения на автомобильных дорогах

Поддержание транспортных качеств автомобильных дорог и разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Автомобильные дороги. Элементы развития дорог и дорожных сооружений, требования к ним	2	УО,ПО
2	1	Земляное полотно и дорожные одежды автомобильных дорог	2	УО,ПО
3	1	Пересечения дорог, транспортные развязки	2	УО,ПО
4	1	Особенности работы дороги как транспортного сооружения. Закономерности движения транс-портных потоков	2	УО,ПО
5	1	Организация дорожного строительства, знаки и ограждения, дорожное хозяйство	2	УО,ПО
6	1	Железнодорожный транспорт	1	УО,ПО
7	1	Авиационный транспорт	1	УО,ПО
8	1	Водный транспорт. морской и речной. Трубопроводный транспорт	2	УО,ПО
9	1	Поддержание транспортных качеств автомобильных дорог и разработка мероприятий по повышению транспортно-эксплуатационных качеств дорог и безопасности движения	3	УО,ПО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение

1	Устный опрос	УО
2	Письменный опрос	ПО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История отрасли	x								Зачет
Введение в транспортное строительство	x								Зачет
Философия	x								Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История России	x	x							Зачет,Экзамен
Философия	x								Экзамен
Иностранный язык	x	x							Зачет,Экзамен

Культура общения			x						Зачет
Документооборот и делопроизводство			x						Зачет
Социология и политология				x					Зачет
Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Механика грунтов. Основания и фундаменты				x	x				Зачет,Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-4.1 Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-4.2 Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3 Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует в профессиональной деятельности нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Инфраструктурный транспортный комплекс.
2. Понятия и функции транспортной инфраструктуры.
3. Назначение и классификация объектов транспортной инфраструктуры.
4. Особенности транспортно-логистических схем различных видов транспорта.
5. Автомобильные дороги. Классификации.
6. Пропускная способность автомобильных дорог. Требования к эксплуатационным показателям.
7. Железнодорожный транспорт. Основные особенности, достоинства и недостатки.
8. Принципы работы железных дорог в составе транспортного комплекса.
9. Водный транспорт. Типы портов.
10. Работа внутреннего водного транспорта.
11. Основные технико-эксплуатационные особенности водного транспорта.
12. Транспортно-транзитная деятельность в России.
13. Проблемы развития транспортной инфраструктуры России.
14. Международные транспортные коридоры и их роль в развитии транспортной инфраструктуры России.
15. Международные транспортные коридоры в зарубежных странах.
16. Единая транспортная система.
17. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года.
18. История возникновения транспорта.
19. . Транспортная система государства.
20. . Основные элементы автомобильных дорог.
21. . Дорожные одежды и инженерное обустройство дорог.
22. Современные и перспективные виды транспорта.
23. Специальные виды промышленного транспорта.
24. Подвижной состав железных дорог и станционное хозяйство.
25. Роль транспорта в экономике.
26. Составляющие транспортного процесса, их характеристика.
27. Структурно-функциональная характеристика транспорта.
28. Общие показатели работы транспорта.
29. Основные показатели транспортной обеспеченности и доступности.
30. Организация управления транспортной системой.
31. Технико-экономическая характеристика автомобильного транспорта.

32. Преимущества и недостатки автомобильного транспорта.
33. Преимущества и недостатки воздушного транспорта.
34. Преимущества и недостатки трубопроводного транспорта.
35. Основные показатели работы железнодорожного транспорта.
36. Основные показатели работы автомобильного транспорта.
37. Основные показатели работы воздушного транспорта.
38. Подвижной состав автомобильного транспорта, используемый для перевозок грузов и пассажиров.
39. Основные задачи по развитию автомобильного транспорта в России.
40. Пути повышения экономичности и экологичности автомобильного транспорта.
41. Сферы рационального использования различных видов промышленного транспорта.
42. Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров.
43. Транспорт и окружающая среда.
44. Историческая схема взаимодействия во времени экономических систем и дорожного строительства.
45. Особенности дорожного строительства в Средние Века.
46. Развитие дорожного строительства в России.
47. Дорожные одежды автомобильных дорог.
48. Особенности дорожного строительства в настоящее время.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».
- Определять отметок земли по оси дороги на топографической карте.
- Определять элементов горизонтальной кривой в плане.
- Определять руководящей рабочей отметки, уклонов проектной линии.
- Определять проектных и рабочих отметок на продольном профиле
- Определять объёмов земляных работ. Поправки к объёмам

Задания для проверки результатов обучения «владеть».
- Теоретическими основами строительства оснований и покрытий из щебня методом заклинки. Последовательность работ.
- Теоретическими основами строительства оснований и покрытий из гравийных и гравийно-песчаных смесей. Последовательность работ.
- Теоретическими основы строительства оснований и покрытий из дорожно-строительных материалов, укрепленных минеральными вяжущими.
- . Теоретическими основами строительства оснований и покрытий из дорожно-строительных материалов, укрепленных органическими вяжущими.
- Теоретическими основами строительства цементобетонных покрытий. Последовательность работ.
- Теоретическими основами строительства покрытий из асфальтобетонной смеси. Последовательность работ.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

6.1. Материалы устного и/или письменного опроса
1. Инфраструктурный транспортный комплекс.
2. Понятия и функции транспортной инфраструктуры.
3. Назначение и классификация объектов транспортной инфраструктуры.
4. Особенности транспортно-логистических схем различных видов транспорта.
5. Автомобильные дороги. Классификации. Пропускная способность дороги.

Требования к эксплуатационным показателям.

6. Железнодорожный транспорт. Основные особенности, достоинства и недостатки. Принципы работы железных дорог в составе транспортного комплекса

7. Водный транспорт. Типы портов. Работа внутреннего водного транспорта. Основные технико-эксплуатационные особенности водного транспорта.

8. Международные транспортные коридоры и их роль в развитии транспортной инфраструктуры России.

9. Единая транспортная система. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года.

10. Назначение и классификация объектов транспортной инфраструктуры.

11. Особенности транспортно-логистических схем различных видов транспорта.

12. Автомобильные дороги. Классификации.

13. Пропускная способность автомобильных дорог. Требования к эксплуатационным показателям.

14. Земляное полотно и дорожные одежды автомобильных дорог

15. Пересечения дорог, транспортные развязки

16. Особенности работы дороги как транспортного сооружения.

17. Закономерности движения транспортных потоков

18. Организация дорожного строительства, знаки и ограждения, дорожное хозяйство

19. Транспортно-транзитная деятельность в России.

20. Проблемы развития транспортной инфраструктуры России.

21. Международные транспортные коридоры и их роль в развитии транспортной инфраструктуры России.

22. Международные транспортные коридоры в зарубежных странах.

23. Единая транспортная система.

24. Транспортная стратегия Российской Федерации до 2030 года.

25. Современные и перспективные виды транспорта.

26. Специальные виды промышленного транспорта.

27. Подвижной состав железных дорог и станционное хозяйство.

28. Роль транспорта в экономике.

29. Составляющие транспортного процесса, их характеристика.

30. Структурно-функциональная характеристика транспорта.

31. Общие показатели работы транспорта.

32. Основные показатели транспортной обеспеченности и доступности.

33. Организация управления транспортной системой.

34. Основные задачи по развитию автомобильного транспорта в России.

35. Пути повышения экономичности и экологичности автомобильного транспорта.

36. Сферы рационального использования различных видов промышленного транспорта.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература.

1. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог: дорожные покрытия: учебник / В.П. Подольский - 1-е изд. - М.: Академия, 2012.

2. Троицкая, Н.А. Единая транспортная система: учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 240с.

3. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - М.: Академия, 2007. - 352 с.

б)дополнительная литература

1. Применение цифровой инфраструктуры и телематических систем на городском пассажирском транспорте : учебник / В.М. Власов, Д.Б. Ефименко, В.Н. Богумил. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://www.znanium.com]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a7dba496f0086.14296455.

2. Беспроводные технологии на автомобильном транспорте. Глобальная навигация и определение местоположения транспортных средств : учеб. пособие / В.М. Власов, Б.Я. Мактас, В.Н. Богумил, И.В. Конин. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_591aea600e5f05.45330352. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/851012

3. Минько, Р.Н. Транспортные системы страны, её регионов и городов, организация производства на транспорте: учебно-методическое пособие / Р.Н. Минько. – М.: «ТрансЛит», 2011. – 80с.

4.Амиров, М.Ш. Единая транспортная система: учебник / М.Ш. Амиров, С.М. Амиров. – М.: КНОРУС, 2012. – 184с

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.
3	434	Учебная мебель: стол – 8 шт., стулья- 17 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная. (16 посадочных места).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах

практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Экономика и технология транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ЭиТТП, к.п.н. Петрова АВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.26 Дорожные и строительные машины

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение. Влияние машин на производительность труда. Классификация дорожно-строительных машин и оборудования.						
1.1	Введение. Влияние машин на производительность труда. Классификация дорожно-строительных машин и оборудования.	1	0	0	5	6	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
2	Общее устройства машин.						

2.1	Общее устройства машин.	2	0	0	10	12	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
3	Подъемно-транспортные машины и машины непрерывного транспорта.						
3.1	Подъемно-транспортные машины и машины непрерывного транспорта.	2	0	2	10	14	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
4	Землеройно-транспортные и землеройные машины.						
4.1	Землеройно-транспортные и землеройные машины.	4	0	12	10	26	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
5	Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий. Оборудование для погружения свай						
5.1	Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий. Оборудование для погружения свай	2	0	0	10	12	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
6	Машины для производства строительных материалов						
6.1	Машины для производства строительных материалов	2	0	3	10	15	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
7	Машины для строительства и уплотнения дорожных покрытий.						
7.1	Машины для строительства и уплотнения дорожных покрытий.	2	0	0	10	12	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
8	Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог.						
8.1	Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог.	2	0	0	8,5	10,5	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Метрология, стандартизация и сертификация

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
		ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 4		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**		**8**	**144**	**36**	**73,5**
в том числе:						

	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73,5**		**73,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**34,5**			**34,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение. Влияние машин на производительность труда. Классификация дорожно-строительных машин и оборудования.						
1.1	Введение. Влияние машин на производительность труда. Классификация дорожно-строительных машин и оборудования.	1	0	0	5	6	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
2	Общее устройства машин.						
2.1	Общее устройства машин.	2	0	0	10	12	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
3	Подъемно-транспортные машины и машины непрерывного транспорта.						
3.1	Подъемно-транспортные машины и машины непрерывного транспорта.	2	0	2	10	14	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
4	Землеройно-транспортные и землеройные машины.						
4.1	Землеройно-транспортные и землеройные машины.	4	0	12	10	26	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
5	Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий. Оборудование для погружения свай						
5.1	Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий. Оборудование для погружения свай	2	0	0	10	12	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
6	Машины для производства строительных материалов						
6.1	Машины для производства строительных материалов	2	0	3	10	15	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3

7	Машины для строительства и уплотнения дорожных покрытий.						
7.1	Машины для строительства и уплотнения дорожных покрытий.	2	0	0	10	12	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
8	Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог.						
8.1	Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог.	2	0	0	8,5	10,5	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение. Влияние машин на производительность труда. Классификация дорожно-строительных машин и оборудования.

Введение. Классификация дорожных машин. Основные требования к дорожным машинам и тенденции развития дорожного и строительного машиностроения. Производительность дорожных машин, примеры определения производительности для машин цикличного и непрерывного принципа действия. Детали общего назначения, классификация, назначение.

Общее устройства машин.

Общее устройства машин. Блок-схема устройства дорожных машин. Силовые агрегаты строительных и дорожных машин, их классификация и основные параметры. Устройство ДВС. Карбюраторные двигатели и дизельные двигатели. Системы управления дорожных машин, их назначение и классификация. Механические и пневматические системы управления, их преимущества и недостатки. Схема объемного гидропривода, ее преимущества и недостатки. Насосы объемного гидропривода, их классификация и принцип работы. Схема механической трансмиссии, ее преимущества и недостатки. Схема гидравлической трансмиссии, ее преимущества и недостатки. Схема дизель-электрической трансмиссии, ее преимущества и недостатки. Ходовое оборудование строительных и дорожных машин.

Подъемно-транспортные машины и машины непрерывного транспорта.

Подъемно-транспортные машины и машины непрерывного транспорта. Классификация подъемно-транспортных машин, их основные параметры. Самоходные стреловые краны, назначение, основные части и механизмы. Мостовые краны, область применения, основные параметры. Козловые краны, область применения, основные параметры. Определение производительности кранов различного типа. Погрузочно-разгрузочные машины, их назначение, классификация, принципиальные схемы. Схемы устройства и работы одноковшовых фронтальных погрузчиков. Многоковшовые погрузчики непрерывного действия. Ленточные конвейеры, назначение, схемы разгрузки, определение производительности. Винтовые конвейеры, назначение, схема устройства, определение производительности. Ковшовые конвейеры, назначение, схема устройства, определение производительности.

Землеройно-транспортные и землеройные машины.

Землеройно-транспортные и землеройные машины. Бульдозеры. Скреперы. Автогрейдеры, назначение, классификация, принципиальная схема, колесные формулы. Основные виды работ, выполняемые автогрейдерами, определение их производительности. Основные группы машин для производства подготовительных и земляных работ, области применения. Одноковшовые экскаваторы, их классификация. Принципиальные схемы одноковшовых экскаваторов, их назначение, определение производительности. Сменное оборудование универсальных экскаваторов, область его применения. Экскаваторы с оборудованием «драглайн» и «грейфер», схемы устройства, область применения, определение производительности. Классификация и принципиальные схемы экскаваторов непрерывного действия, их назначение, определение производительности.

Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий. Оборудование для погружения свай

Машины и комплексы для уплотнения грунтов.

Уплотнители, катки, виброплиты: устройство, назначение. Оборудование для свайных работ. Свайные молоты. Копры и самоходные копровые установки.

Машины для производства строительных материалов

Машины и комплексы для дробления каменных материалов: машины-камнедробилки, дробильно-сортировочные установки и мельницы. Устройство дробилок, их производительность. Машины для сортировки и мойки материалов.

Машины для строительства и уплотнения дорожных покрытий.

Машины для строительства и уплотнения дорожных покрытий. Асфальтоукладчики, их классификация. Основные рабочие органы асфальтоукладчика. Комплекты машин для строительства цементобетонных покрытий. Состав комплекта. Особенности организации комплекта. Принцип управления машинами комплекта. Машины для уплотнения грунтов и строительных материалов, их классификация, области применения, способы уплотнения. Катки с гладкими вальцами, назначение, схема трансмиссии, схемы расположения вальцов. Катки на пневмошинах, назначение, принцип действия, конструктивные схемы. Вибрационные и трамбующие машины для уплотнения грунтов.

Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог.

Машины для ремонта и содержания автомобильных дорог. Классификация машин для ремонта и содержания автомобильных дорог. Машины для летнего содержания дорог, их классификация и принцип действия. Машины для зимнего содержания дорог, их классификация. Снегоочистители, классификация, схема устройства. Снегоуборочные машины, схемы устройства.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	3	Изучение устройства и выбор основных параметров грузовой лебедки крана	2	УО,Проверка ПЗ
2	4	Расчёт производительности бульдозера, в конкретных условиях эксплуатации	4	УО,Проверка ПЗ
3	4	Эксплуатационный расчёт прицепного скрепера	4	УО,Проверка ПЗ
4	4	Формирование, сопоставление и выбор комплектов экскаватор-автомобили-самосвалы	4	УО,Проверка ПЗ
5	6	Выявление применимости рыхлителей для разработки прочных грунтов	3	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Метрология, стандартизация и сертификация					x				Зачет
Дорожные и строительные машины				x					Экзамен
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-10.1 Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-10.2 Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-10.3 Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Тенденции развития отечественного строительного и дорожного машиностроения.
2. Методы повышения производительности труда на строительных машинах. Технико-эксплуатационные показатели машин.
3. Детали общего назначения. Соединения. Их классификация.
4. Зубчатые передачи. Их классификация. Понятие о передаточном числе.
5. Редукторы. Их классификация и принципиальные схемы. Понятие о передаточном числе зубчатых редукторов.
6. Муфты. Их классификация и назначение.
7. Подшипники и подпятники. Их классификация и назначение.
8. Силовое оборудование строительных и дорожных машин. Классификация. Наименование основных параметров.
9. Устройство ДВС.
10. Системы управления дорожных машин, их назначение и классификация.
11. Механические и пневматические системы управления строительными и дорожными машинами. Преимущества и недостатки.
12. Гидравлическая система управления строительными и дорожными машинами. Преимущества и недостатки.
13. Принципиальная схема объемного гидропривода. Достоинства и недостатки гидропривода.
14. Схема механической трансмиссии. Преимущества и недостатки.
15. Схема гидравлической трансмиссии. Преимущества и недостатки.
16. Ходовое оборудование строительных и дорожных машин. Взаимодействие с опорной поверхностью
17. Основы тягового расчета (на примере бульдозера).
18. Классификация подъемно-транспортных машин. Наименование их основных параметров.
19. Домкраты. Их классификация и область применения.
20. Лебедки, тали и тельферы. Назначение, Классификация.
21. Схемы полиспастов. Определение усилия в канате, навиваемом на барабан лебедки.

Понятие о кратности полиспастов.

22. Схема колодочного тормоза лебедки с электромагнитным управлением.

23. Самоходные стреловые краны. Назначение. Основные части и механизмы.

24. Основные части и механизмы мостового крана. Кинематические схемы механизмов. Область применения мостовых кранов. Определение производительности.

25. Козловые краны. Назначение. Классификация. Область применения. Принципиальные схемы. Определение производительности.

26. Ленточные конвейеры. Назначение. Схемы разгрузки. Определение производительности.

27. Винтовые конвейеры (шнеки). Назначение. Схема устройства. Определение производительности.

28. Ковшовые конвейеры. Назначение. Схема устройства. Определение производительности.

29. Погрузочно-разгрузочные машины. Назначение. Классификация. Принципиальные схемы.

30. Схемы устройства и работы одноковшовых фронтальных погрузчиков.

31. Многоковшовые погрузчики непрерывного действия.

32. Основные группы машин для производства подготовительных и земляных работ. Области применения.

33. Бульдозеры. Классификация. Конструктивные схемы. Основы тягового расчета.

34. Бульдозеры с гидравлическим управлением. Схемы устройства и применения. Определение производительности.

35. Скреперы. Их классификация. Области применения. Определение производительности скреперов.

36. Схема самоходного скрепера с гидравлическим управлением. Разгрузка ковша.

37. Автогрейдеры. Назначение. Классификация. Принципиальная схема. Длиннобазовые планировщики.

38. Виды работ, выполняемых автогрейдером. Колесные формулы. Определение производительности.

39. Одноковшовых экскаваторы. Классификация. Принципиальные схемы. Назначение. Определение производительности.

40. Сменное оборудование универсальных экскаваторов Область его применения.

41. Экскаваторы с оборудованием «драглайн» и «грейфер». Схемы устройства. Область применения. Определение производительности.

42.Классификация и принципиальные схемы экскаваторов непрерывного действия. Их назначение. Определение производительности.

43. Бетоносмесители. Классификация.

44. Принципиальная схема устройства бетоносмесителей гравитационного (свободного) перемешивания. Определение производительности. Геометрический и производственный объем барабана.

45. Принципиальная схема устройства и работы бетоносмесителей принудительного перемешивания. Определение производительности.

46. Автобетоносмесители. Назначение. Особенности заправки компонентами цементобетонной смеси.

47. Бетоносмесительные установки. Классификация. Компоновочные схемы. Производительность.

48. Установки для приготовления асфальтобетонной смеси. Классификация. Перечень оборудования.

49. Машины для уплотнения грунтов и строительных материалов. Классификация области применения, способы уплотнения.

50. Катки с гладкими вальцами. Назначение. Схема трансмиссии. Схема расположения вальцов.

51. Катки на пневмошинах. Назначение. Принцип действия. Конструктивные схемы.

52. Вибрационные и трамбующие машины для уплотнения грунтов. Принцип действия. Классификация

53. Асфальтоукладчики. Их классификация. Основные рабочие органы асфальтоукладчика.

54. Комплект машин для скоростного строительства дорожных и аэродромных покрытий. Состав комплекта. Особенности организации комплекта. Принцип управления машинами

комплекта.

55. Машины для летнего содержания дорожных покрытий. Их классификация и принцип действия.

56. Машины для зимнего содержания дорог. Классификация и принцип действия.

57. Организация условий безопасности при работе на строительных и дорожных машинах.

58. Требования, предъявляемые к строительным машинам с точки зрения экологии и эргономики.

59. Основы технической эксплуатации строительных и дорожных машин.

60. Принцип построения системы планово-предупредительного обслуживания и ремонта машин.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания для устного опроса

1. Назовите состав деталей общего назначения. Приведите классификацию и примеры применения на ДСМ.

2. Назовите виды производительности дорожных машин, примеры определения производительности для машин цикличного и непрерывного принципа действия.

3. Составьте блок-схему ДСМ.

4. Назовите основные системы управления ДСМ и их особенности.

5. Назовите главные параметры бульдозера, автокрана, скрепера, дорожного катка.

6. Перечислите методы определения производительности ДСМ.

7. Назовите основные этапы подбора комплекта машин скрепер-толкач.

8. Перечислите основные этапы тягового расчета ДСМ.

9. Перечислите основные группы машин для зимнего и летнего содержания дорог.

10. Назовите основные элементы конструкции бульдозера, автокрана, скрепера, одноковшового экскаватора, конвейера, бетоносмесителя, погрузчика.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г. Строительные машины и оборудование: учебное пособие. - 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 608с

2. Дроздов, А.Н. Строительные машины и оборудование: учебник / А.Н. Дроздов. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 448с.

3. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989272

4. Доценко, А. И. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 533 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014250-0.- Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221359 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П. Волков, В.Я. Крикун. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 480с.

2. Дорожно-строительные машины и производственная база строительства. Часть 2. Конспект лекций / Составители: Федоров А.П. - Чебоксары: Волжский филиал ГОУ ВПО МАДИ (ГТУ), 2008. – 106 с.

3. Строительные машины : учебник / А.И. Доценко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5bb217a5cd7635.28047920. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/946269

4. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: учебник / В.А. Зорина. – М.: Изд-во «Академия», 2010. – 576с.

5. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование/ К.К. Шестопалов.-7-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 320 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.27 Гидравлика и гидрология транспортных сооружений

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Введение. Основные физические свойства жидкости. Основы гидростатики.						
1.1	Введение. Основные физические свойства жидкости. Основы гидростатики.	1	0	4	7	12	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
2	Основные законы движения жидкости.						
2.1	Основные законы движения жидкости.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
3	Гидростатические сопротивления.						
3.1	Гидростатические сопротивления.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
4	Истечение жидкости из отверстий и через насадки.						
4.1	Истечение жидкости из отверстий и через насадки.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
5	Гидрология и гидрометрия в дорожном строительстве.						
5.1	Гидрология и гидрометрия в дорожном строительстве.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
6	Определение расчетных расходов и уровней воды.						
6.1	Определение расчетных расходов и уровней воды.	2	0	6	7	15	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
7	Расчет отверстий малых водопропускных сооружений.						
7.1	Расчет отверстий малых водопропускных сооружений.	4	0	4	7	15	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
8	Основы речной гидрометрии.						
8.1	Основы речной гидрометрии.	2	0	4	7,5	13,5	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Всего часов:		17	0	34	56,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Экономика отрасли

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
		ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
		ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 4		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**		**12**	**144**	**53**	**56,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**		**8**	**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**56,5**		**56,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**34,5**			**34,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение. Основные физические свойства жидкости. Основы гидростатики.						
1.1	Введение. Основные физические свойства жидкости. Основы гидростатики.	1	0	4	7	12	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
2	Основные законы движения жидкости.						
2.1	Основные законы движения жидкости.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3

3	Гидростатические сопротивления.						
3.1	Гидростатические сопротивления.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
4	Истечение жидкости из отверстий и через насадки.						
4.1	Истечение жидкости из отверстий и через насадки.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
5	Гидрология и гидрометрия в дорожном строительстве.						
5.1	Гидрология и гидрометрия в дорожном строительстве.	2	0	4	7	13	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
6	Определение расчетных расходов и уровней воды.						
6.1	Определение расчетных расходов и уровней воды.	2	0	6	7	15	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
7	Расчет отверстий малых водопропускных сооружений.						
7.1	Расчет отверстий малых водопропускных сооружений.	4	0	4	7	15	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
8	Основы речной гидрометрии.						
8.1	Основы речной гидрометрии.	2	0	4	7,5	13,5	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Всего часов:		17	0	34	56,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение. Основные физические свойства жидкости. Основы гидростатики.

Предмет гидравлики. Краткий исторический обзор. Определение жидкости. Плотность, удельный вес, сжимаемость и температурное расширение, вязкость жидкостей. Закон Ньютона о силе внутреннего трения. Понятие об идеальной жидкости. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Закон Архимеда.

Основные законы движения жидкости.

Основные понятия движения жидкости. Расход и средняя скорость жидкости. Понятие живого сечения. Уравнение неразрывности. Уравнение Д. Бернулли для идеальной жидкости. Уравнение Д. Бернулли для реальной жидкости.

Гидростатические сопротивления.

Виды гидравлических сопротивлений. Режимы движения жидкостей. Критерий О. Рейнольдса. Характеристика ламинарного движения. Характеристика турбулентного движения. Потери напора на трение. Местные сопротивления

Истечение жидкости из отверстий и через насадки.

Истечение жидкостей из отверстий при постоянном напоре. Истечение жидкости из отверстий при переменном напоре. Истечение жидкости через насадки

Гидрология и гидрометрия в дорожном строительстве.

Гидрология и гидрометрия, их роль в обосновании параметров дорожных сооружений. Цель и содержание гидрологических исследований дорожных сооружений. Организация гидрометрических работ. Общие сведения о гидрологии суши. Круговорот воды на земном шаре. Уравнение водного баланса речного бассейна. Образование речных русел, пойм и долин. Продольный и поперечные профили реки. Питание и водный режим рек. Зимний режим рек. Основы формирования и расчета максимального стока. Методы оценки максимального стока. Основы теории добегания воды. Гидрографы паводков и половодий. Максимальные расходы паводков и их характеристики.

Определение расчетных расходов и уровней воды.

Способы определения расчетных расходов воды. Определение расчетного расхода по данным многолетних наблюдений. Удлинение и обработка удлиненных рядов. Перенос характеристик реки на проектный створ. Определение расчетных расходов паводков по нормативным документам. Определение максимальных расходов половодий. Определение максимальных расходов методом аналогий.

Расчет отверстий малых водопропускных сооружений.

Классификация малых водопропускных дорожных сооружений. Цель гидравлического расчета. Определение расчетных расходов. Основные схемы протекания воды через отверстия малых мостов и труб. Растекание потока в нижнем бъефе. Размывы отводящих русел. Гидравлический расчет водопропускных сооружений с учетом аккумуляции воды в водохранилище перед сооружением. Особые случаи расчета труб (металлические гофрированные и металлические, шахтные водосбросы, дюкеры). Движение наносов на реках. Происхождение речных наносов. Взвешенные и донные наносы. Размываемая и не заиливающая скорости. Расход наносов водотока. Грядовая форма перемещения донных наносов. Классификация речных русел по очертанию в плане и типу руслового процесса. Селевые потоки

Основы речной гидрометрии.

Измерение уровней воды в реках. Типы водомерных постов. Обработка результатов водомерных наблюдений. Разбивка гидрометрических створов. Определение направления движения струй. Измерение глубин различными способами. Приборы для измерения глубин. Гидрометрические профилографы. Измерение скоростей течения. Аппаратура для измерения скоростей. Тарирование гидрометрических вертушек, обработка данных измерения скоростей течения. Определение расходов воды. Построение расходов воды, площадей живых сечений и средних скоростей. Применение аэрогидрологии. Сведения об измерении твердого расхода водотока.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Определение вязкости жидкости методом Стокса	4	УО,Проверка ПЗ
2	2	Изучение приборов для измерения давления	4	УО,Проверка ПЗ
3	3	Исследование уравнения Д. Бернулли для реальной жидкости. Определение режима течения жидкости.	4	УО,Проверка ПЗ
4	4	Истечение жидкости из опорожняющего сосуда	4	УО,Проверка ПЗ

5	5	Назначение водосборного бассейна. Нахождение границ и площади водосборного бассейна. Вычисление геодезических высотных отметок верхней части и нижней части лога, точек пересечения водосборного бассейна с автомобильной дорогой. Вычисление длины и уклона лога	4	УО,Проверка ПЗ
6	6	Определение расчетных гидрологических характеристик. Расчет максимального расхода воды от весеннего половодья, расчет максимального расхода воды от дождевых паводков (ливневый расход)	2	УО,Проверка ПЗ
7	6	Гидравлический расчет отверстия водопропускной трубы. Расчет отверстия водопропускной трубы графо - аналитическим методом Союздорпроекта с учетом аккумуляции. Назначение отверстия водопропускной трубы по таблицам водопропускной способности. Определение режима работы трубы, определение минимальной высоты насыпи над трубой, определение полной длины трубы	4	УО,Проверка ПЗ
8	7	Гидравлический расчет отверстия моста. Расчет отверстия моста графо - аналитическим методом. Определение подпора, бытовой глубины потока, определение режима истечения потока под мостом. Подбор ближайшего типового отверстия моста по таблицам водопропускной способности, назначение схемы моста. Определение минимальной высоты моста, определение полной длины моста.	4	УО,Проверка ПЗ
9	8	Расчет морфометрических показателей реки.	4	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать

ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Экономика				х					Зачет
Экономика отрасли							х		Зачет
Основы архитектуры и строительных конструкций				х					Экзамен
Гидравлика и гидрология транспортных сооружений				х					Экзамен
Ознакомительная практика			х						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-6.2 Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-6.3 Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Физические свойства жидкости. Идеальная жидкость.
2. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатического давления жидкости.
3. Суммарное давление жидкости на плоскую поверхность. Центр давления жидкости на плоскую поверхность.
4. Суммарное давление, центр давления жидкости на цилиндрическую поверхность.
5. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости и его геометрический и энергетический смысл.
6. Уравнение Бернулли для элементарной струйки и потока реальной жидкости.
7. Гидравлические элементы потока жидкости. Гидравлический, пьезометрический и геометрический уклон.
8. Режимы движения жидкости. Число Рейнольдса.
9. Определение потерь напора на трение по длине потока и на местных сопротивлениях.
10. Расчет гидравлически коротких труб. Построение линии пьезометрического напора.
11. Определение расхода жидкости через отверстия и насадки при постоянном напоре.
12. Гидравлический расчет простого водопровода. Построение линии падения напора.
13. Определение средней скорости движения и расхода жидкости при равномерном движении.
14. Гидравлический удар в трубах. Пути борьбы с гидравлическим ударом.
15. Гидравлический расчет каналов. Проверка канала на размыв и заиливание.
16. Неравномерное движение жидкости. Удельная энергия сечения потока жидкости. Критическое, спокойное и бурное состояние потока.
17. Значение гидрологии, гидрометрии и регулирования стока: история развития и содержание данных наук.
18. Сведения о гидрологии рек. Поперечный и продольный профиль реки.
19. Понятие стока, его характеристика.
20. Основные гидрологические характеристики.
21. Водный баланс.

22. Климатические и физико-географические факторы стока.
23. Источники питания рек и фаза водного режима.
24. Основные гидрометрические работы на реках и каналах.
25. Классификация рек по внутригодовому распределению стока.
26. Реки по виду продольного профиля.
27. Характеристики речных долин. Вид и способы образования речных долин.
28. Факторы формирования максимального стока.
29. Методы оценки максимального стока.
30. Гидрографы паводков и половодий.
31. Максимальный расходы воды.
32. Расчетный расход воды. Понятие «вероятность превышения».
33. Определение расчетного расхода воды по данным многолетних наблюдений.
34. Определение расходов по рекам аналогам.
35. Эмпирические формулы определения расчетных расходов от осадков в виде дождя и таяния снега.
36. Классификация малых водопропускных сооружений.
37. Цель гидрологических расчетов.
38. Схемы протекания воды через отверстия малых мостов.
39. Схемы протекания воды через отверстия водопропускных труб.
40. Движение наносов на реках. Происхождение речных наносов.
41. Взвешенные и донные наносы. Способы перемещения наносов.
42. Классификация рек по русловым процессам.
43.Принципы действия гидрометрического профилографа. Классификация гидрометрических поплавков.
44. Методы обработки результатов гидрометрических изысканий.
45. Определение расходов воды.
46. Построение графиков расходов воды, площадей живых сечений и средних скоростей.
47. Приборы для определения расходов наносов.
48. Методы обработки результатов измерений расходов наносов.

Задания

1. Гидравлический расчет малых мостов.
2. Гидравлический расчет водопропускных труб.
3. Отметки насыпи у мостов и труб.
4. Расчет укрепления за мостами и трубами.
5. Расчет с учетом аккумуляции.
6. Расчет металлических гофрированных труб.
7. Расчет шахтного водосброса.
8. Расчет дюкера.
9. Расчет фильтрующей насыпи
10. Приборы для измерения скоростей
11. Измерение уровней воды на реках. Типы водомерных постов. Разбивка гидрометрических створов.
12. Измерение глубин потока. Приборы для определения глубины потока.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Примерные вопросы для устного опроса:

1. Физические свойства жидкости. Идеальная жидкость.

2. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатического давления жидкости.

3. Суммарное давление жидкости на плоскую поверхность. Центр давления жидкости на плоскую поверхность.

4. Суммарное давление, центр давления жидкости на цилиндрическую поверхность.

5. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости и его геометрический и энергетический смысл.

6. Уравнение Бернулли для элементарной струйки и потока реальной жидкости.

7. Гидравлические элементы потока жидкости. Гидравлический, пьезометрический и геометрический уклон.

8. Режимы движения жидкости. Число Рейнольдса.

9. Определение потерь напора на трение по длине потока и на местных сопротивлениях.

10. Расчет гидравлически коротких труб. Построение линии пьезометрического напора.

11. Определение расхода жидкости через отверстия и насадки при постоянном напоре.

12. Гидравлический расчет простого водопровода. Построение линии падения напора.

13. Определение средней скорости движения и расхода жидкости при равномерном движении.

14. Гидравлический удар в трубах. Пути борьбы с гидравлическим ударом.

15. Гидравлический расчет каналов. Проверка канала на размыв и заиливание.

16. Неравномерное движение жидкости. Удельная энергия сечения потока жидкости. Критическое, спокойное и бурное состояние потока.

17. Значение гидрологии, гидрометрии и регулирования стока: история развития и содержание данных наук.

18. Сведения о гидрологии рек. Поперечный и продольный профиль реки.

19. Понятие стока, его характеристика.

20. Основные гидрологические характеристики.

21. Водный баланс.

22. Климатические и физико-географические факторы стока.

23. Источники питания рек и фаза водного режима.

24. Основные гидрометрические работы на реках и каналах.

25. Классификация рек по внутригодовому распределению стока.

26. Реки по виду продольного профиля.

27. Характеристики речных долин. Вид и способы образования речных долин.

28. Факторы формирования максимального стока.

29. Методы оценки максимального стока.

30. Гидрографы паводков и половодий.

31. Максимальный расходы воды.

32. Расчетный расход воды. Понятие «вероятность превышения».

33. Определение расчетного расхода воды по данным многолетних наблюдений.

34. Определение расходов по рекам аналогам.

35. Эмпирические формулы определения расчетных расходов от осадков в виде дождя и таяния снега.

36. Классификация малых водопропускных сооружений.

37. Цель гидрологических расчетов.

38. Схемы протекания воды через отверстия малых мостов.

39. Схемы протекания воды через отверстия водопропускных труб.

40. Движение наносов на реках. Происхождение речных наносов.

41. Взвешенные и донные наносы. Способы перемещения наносов.

42. Классификация рек по русловым процессам.

43.Принципы действия гидрометрического профилографа. Классификация гидрометрических поплавков.

44. Методы обработки результатов гидрометрических изысканий.

45. Определение расходов воды.

46. Построение графиков расходов воды, площадей живых сечений и средних скоростей.

47. Приборы для определения расходов наносов.

48. Методы обработки результатов измерений расходов наносов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Павлинова, И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров / И.И. Павлинова, В,И. Баженов, И.Г. Губий. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 472 с.

2. Гусев, А.А. Гидравлика: учебник для вузов/ А.А. Гусев. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 285 с.

3. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -380с.

4. Водоотведение : учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачёв ; под общ.ред. Ю.В. Воронова. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859646 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

5. Водохозяйственные системы и водопользование : учебник / под общ.ред. Л.Д. Ратковича, В.Н. Маркина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 452 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c62791282d144.90563100. - ISBN 978-5-16-014286-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1789096 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

6. Гидрогеология: учебник / О.И. Серебряков, Л.Ф. Ушивцева, О.П. Жигульская, А.О. Серебряков. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 233 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5cf4e8255ee604.18854431. - ISBN 978-5-16-014273-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1179474 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

7. Исаев, А. П. Гидравлика : учебник / А. П. Исаев, Н. Г. Кожевникова, А. В. Ещин. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 420 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009983-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/937454 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

8. Крестин, Е. А. Гидравлика: курс лекций / Е. А. Крестин; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 189 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256108 (дата обращения: 12.01.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9585-0566-1. – Текст : электронный. Электр.ресурс

9. Курилина, Т. А. Основы гидравлики. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / Т. А. Курилина, Т. Я. Пазенко, А. И. Матюшенко. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-4337-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818758 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

10. Орлов, В. А. Водоснабжение: учебник / В.А. Орлов, Л.А. Квитка. — Москва :ИНФРА -М, 2022. — 443 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010620-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850355 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

11. Соколов, Л.И. Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений : учеб.пособие / Л.И. Соколов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 604 с. - ISBN 978-5-9729-0322-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053274 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

12. Сомов, М. А. Водоснабжение : учебник / М.А. Сомов, Л.А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009068-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1248683 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

13. Федотов, Г. А. Дорожные переходы через водотоки : учебное пособие / Г.А. Федотов, Г.Г. Наумов. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 520 с. - (Высшее образование), — www.dx.doi.org/10.l2737/4476. - ISBN 978-5-16-006074-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069158 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке. Электр.ресурс

б) дополнительная литература:

1. Брюханов, О.Н. Основы гидравлики и теплотехники:учебник для студ. сред. проф. образования / О.Н. Брюханов, А.Т. Мелик-Аракелян, В.И. Коробко. - 3-е изд., стер. - М.:Издательский центр "Академия", 2008. - 240 с.

2. Васильев, С.А. Гидравлическая шероховатость: энергетический подход и практическое приложение.моногр / С.А. Васильев, И.И. Максимов, В.И. Максимов. - Чебоксары: ВФ МАДИ, 2010. - 204 с.

3. Лапташкина, Л.М. Расчет малых водопропускных сооружений. Учебное пособие к выполнению курсового проекта/ Л.М. Лапташкина. - Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011. - 56 с.

4. Матревели, В.Н. Сборник задач по курсу гидравлики с решениями: Учеб.пособие для вузов / В.Н. Матревели. - 2-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2008. - 192 с.: ил.

5. Савченко, В.А. Гидравлика. Основы гидравлики и гидропривода: учебное пособие / В.А. Савченко. - Новороссийск: МГА им. Ф.Ф. Ушакова, 2008. - 152 с.

6. Орлов, В.А. Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений: учебное пособие / В.А. Орлов. - М.: Изд-во "Академия", 2010. - 304с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить

на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.28 Системы искусственного интеллекта

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
		УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 2 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Искусственный интеллект как научная область.						

1.1	Искусственный интеллект как научная область.	1	0	1	10	12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2	Представление знаний						
2.1	Представление знаний	2	0	2	10	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	Методы и стратегии поиска решений						
3.1	Методы и стратегии поиска решений	2	0	2	10	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4	Методология разработки ЭС						
4.1	Методология разработки ЭС	2	0	2	10	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
5	Формальные основы ЭС.						
5.1	Формальные основы ЭС.	2	0	2	13	18	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Всего часов:		9	0	9	53	72	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
		УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий
		ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 8		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**18**			**72**	**19**	**53**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**9**			**9**	**9**	
Практические занятия (Пр)	**9**			**9**	**9**	
Другие виды самостоятельной работы				**53**		**53**
Контактная работа	**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**1**			**1**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**За**		

Общая трудоемкость, ч.	**72**			**72**
Общая трудоемкость, З.Е.	**2**			**2**

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Искусственный интеллект как научная область.						
1.1	Искусственный интеллект как научная область.	1	0	1	10	12	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2	Представление знаний						
2.1	Представление знаний	2	0	2	10	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3	Методы и стратегии поиска решений						
3.1	Методы и стратегии поиска решений	2	0	2	10	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4	Методология разработки ЭС						
4.1	Методология разработки ЭС	2	0	2	10	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
5	Формальные основы ЭС.						
5.1	Формальные основы ЭС.	2	0	2	13	18	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Всего часов:		9	0	9	53	72	

5.3. Содержание дисциплины.

Искусственный интеллект как научная область.

Искусственный интеллект как научная область.

Цели и задачи курса «Интеллектуальные системы», связь с другими курсами специальности. История развития интеллектуальных систем. Назначение и особенности проектирования ЭС. Определение слабоформализуемых задач. Основные компоненты ИС.

Представление знаний

Представление знаний.

Состав и организация знаний в ЭС. Уровни представления знаний. Организация знаний в базе знаний и рабочей памяти. Логические модели представления знаний. Семантические модели. Фреймовое представление. Объектно-ориентированный подход. Продукционные модели. Смешанные представления. Использование основных моделей представления знаний.

Методы и стратегии поиска решений

Методы и стратегии поиска решений.

Механизмы вывода ЭС. Стратегии вывода как механизмы управления выводом. Поиск решений в пространстве состояний. Поиск решений методом редукции. Эвристический поиск. Поиск методом «генерация- проверка». Поиск в иерархии пространств. Поиск в альтернативных пространствах. Выбор метода поиска решения.

Методология разработки ЭС

Методология разработки ЭС.

Особенности методологии проектирования ЭС по сравнению с жизненным циклом разработки традиционных программ. Основы инженерии знаний. Структура, принципы организации и способы реализации экспертных систем. Свойства и характеристики ЭС. Классификация экспертных задач. Стадии и фазы разработки экспертных систем. Средства разработки ЭС. Оболочки ЭС. Классификация оболочек. Концепция прототипирования. Основные этапы проектирования ЭС как систем, основанных на знаниях. Идентификация. Концептуализация. Формализация. Выполнение. Отладка и тестирование. Приобретение знаний от эксперта. Прямые методы. Косвенные методы. Извлечение знаний из баз данных и текстов. Проблемы структурирования данных. Механизм инспекции. Опытная эксплуатация и внедрение

Формальные основы ЭС

Формальные основы ЭС

Понятие формальной системы. Основные понятия исчисления высказываний. Синтаксис и семантика исчисления предикатов 1-го порядка. Формализация естественного языка. Основные понятия исчисления предикатов первого порядка. Предваренная нормальная форма. Сколемизация. Подстановки и унификации. Резольвента. Метод резолюций. Приведение формулы логики предикатов первого порядка к множеству дизъюнктов. Унификация и поиск резольвент. Представление о логике умолчании и временных (темпоральных) логик.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Искусственный интеллект как научная область.	1	ПР
2	2	Представление знаний	2	ПР
3	3	Методы и стратегии поиска решений	2	ПР
4	4	Методология разработки ЭС.	2	ПР
5	5	Формальные основы ЭС.	2	ПР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Математика	x	x	x						Зачет,Экзамен
Информатика	x								Экзамен
Химия	x								Зачет
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности									

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Информатика	x								Экзамен
Начертательная геометрия и инженерная графика	x								Экзамен
Теоретическая механика		x							Экзамен
Системы искусственного интеллекта								x	Зачет
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-1.1 Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ОПК-2.1 Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обрабатывает и хранит информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий свободно оперирует приобретенными знаниями.

ОПК-2.2 Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет информацию с помощью информационных и цифровых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-2.3 Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет прикладной программный продукт для разработки и оформления технической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Зачетные вопросы (задания)

1. Проблематика интеллектуальных систем.
2. История развития интеллектуальных систем. Назначение и особенности проектирования ЭС.
3. Определение слабоформализуемых задач. Основные компоненты ИС.
4. Представление знаний. Состав и организация знаний в ЭС. Уровни представления знаний.
5. Организация знаний в базе знаний и рабочей памяти. Логические модели представления знаний.
6. Семантические модели. Фреймовое представление. Объектно-ориентированный подход.
7. Продукционные модели. Смешанные представления.
8. Использование основных моделей представления знаний.
9. Методы и стратегии поиска решений.
10. Механизмы вывода ЭС. Стратегии вывода как механизмы управления выводом.
11. Поиск решений в пространстве состояний.
12. Поиск решений методом редукции.
13. Эвристический поиск.
14. Поиск методом «генерация-проверка».
15. Поиск в иерархии пространств. Поиск в альтернативных пространствах. Выбор метода поиска решения.
16. Методология разработки ЭС.
17. Особенности методологии проектирования ЭС по сравнению с жизненным циклом разработки традиционных программ.
18. Основы инженерии знаний.
19. Структура, принципы организации и способы реализации экспертных систем. Свойства и характеристики ЭС.
20. Классификация экспертных задач. Стадии и фазы разработки экспертных систем.
21. Средства разработки ЭС. Оболочки ЭС. Классификация оболочек.
22. Концепция прототипирования. Основные этапы проектирования ЭС как систем, основанных на знаниях.
23. Идентификация. Концептуализация. Формализация. Выполнение. Отладка и тестирование.
24. Приобретение знаний от эксперта. Прямые методы. Косвенные методы.
25. Извлечение знаний из баз данных и текстов. Проблемы структурирования данных.
26. Механизм инспекции. Опытная эксплуатация и внедрение.
27. Инструментальные средства создания ЭС.
28. Сравнительный анализ инструментальных средств. Язык логического программирования – Пролог.
29. Перспективы использования в качестве инструментального средства для проектирования ЭС языка CLIPS.
30. Основные понятия исчисления предикатов первого порядка. Предваренная нормальная форма. Сколемизация. Подстановки и унификации. Резольвента.
31. Метод резолюций. Приведение формулы логики предикатов первого порядка к множеству дизъюнктов. Унификация и поиск резольвент.

Задания для проверки результатов обучения «уметь», «владеть»:

Студентам предлагается построить семантические сети и фреймы вокруг указанных понятий и выделить типы связей на схемах.

1) Постройте фрейм «Факультет» в виде таблицы, в которой содержится не менее 6 слотов. Определите названия слотов и их значения.

2) Определите фреймы «Преподаватель», «Студент»

3) Опишите фрейм-сценарий «КВН»

4) Опишите фрейм-ситуацию «Экзамен».

5) Построить семантическую сеть «Школьный урок», состоящую из следующих элементов: учитель, ученик, учебник, тетрадь, компьютер, классный журнал, классная доска, компьютерный

класс.

6) Построить семантическую сеть «Студенческая столовая».

7) Программирование на языке Пролог. Создание простых баз знаний с альтернативами и без них. Задачи, моделирующие семейные отношения. Задачи на использование метода отсечения и отката. Арифметические вычисления на Прологе. Задачи на изменение падежных окончаний. Решение логических задач.

8) Дана база фактов окончаний существительных русского языка, и факт, который обозначает основу существительного. Используя операцию конкатенации, вывести возможные комбинации данной основы и окончаний.

9) Составить базу знаний «Шерлок Холмс», которая описывает проживающих в доме на Бейкер–стрит, а также отношения дружбы между ними. Организовать к базе данных следующие запросы: С кем дружит Ватсон? Определить имя женщины, которая проживает в доме.

10) Составьте базу данных по стихотворению «Дом, который построил Джек» и получите ответы на следующие запросы : Кто построил дом? Что и где хранится? Кто ворует пшеницу?

11) Создаете базу данных «Книги», которая содержит следующую информацию: название книги, автор, издательство, год издания. Выяснить: Какие книги заданного автора имеются в базе? Какие книги были изданы между 1965 и 1987 гг? Какие книги выпущены заданным издательством?

12) Беседуют трое друзей: Белокуров, Чернов и Рыжов. Брюнет сказал Белокурову: «Любопытно, что один из нас брюнет, другой блондин, а третий – рыжий. Но ни у кого из нас цвет волос не соответствует фамилии». Какой цвет волос у каждого из друзей?

13) Коля ростом выше Васи, но ниже Сережи. Расположите мальчиков по росту.

14) Около почты растут 6 деревьев: сосна, береза, липа, клен, тополь и ель. Какое из этих деревьев самое высокое и самое низкое, если известно, что береза ниже тополя, липа выше клена, сосна ниже ели, липа выше березы, сосна выше тополя.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Исаев, С.В. Интеллектуальные системы : учеб.пособие / С.В. Исаев, О.С. Исаева. - Красноярск :Сиб. федер. ун-т, 2017. - 120 с. –Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1032129.

2. Масленникова, О.Е. Основы искусственного интеллекта : учеб.пособие / О.Е. Масленникова, И.В. Гаврилова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 283 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1034902.

3. Системы искусственного интеллекта. Часть 1: Учебное пособие / Сергеев Н.Е. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 118 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/991954

4. Остроух А.В. Интеллектуальные системы / А.В. Остроух. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2015. – 110 с. Режим доступа: http://asu.madi.ru/11-metodicheskie-materialy.html

б) дополнительная литература:

1. Жданов, А.А. Автономный искусственный интеллект : учебное пособие / А.А. Жданов. — 4-е изд. (эл.). — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 362 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70761.

2. Червяков Н.И. Применение искусственных нейронных сетей и системы остаточных классов в криптографии [Электронный ресурс]: Н.И. Червяков, А.А. Евдокимов, А.И. Галушкин. – Издательство Физматлит, 2012. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5300#book_name.

3. Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Homosapiens: Научно-популярное / Баррат Д., Лисова Н. - М.:Альпина нон-фикшн, 2016. - 304 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/916060.

4. Сидоркина, И.Г. Системы искусственного интеллекта: учебное пособие / И.Г. Сидоркина. - М.: КНОРУС, 2011. - 248с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ.
2. Электронно-библиотечная система «Лань»
3. Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
4. Основы теории нейронных сетей
5. урс Проектирование систем искусственного интеллекта.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	437	Учебная мебель: стол – 15 шт., стулья- 28 шт., компьютерное кресло -12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -11 шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 5 шт. (39 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 12 шт., доска интерактивная Smart boart, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HP m1132mfp

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах

практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Максимова Марина Валерьевна	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.01 Дорожное материаловедение

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные свойства строительных материалов						
1.1	Основные свойства строительных материалов	1	0	4	10	15	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
2	Стандартизация свойств дорожно-строительных материалов						
2.1	Стандартизация свойств дорожно-строительных материалов	2	0	0	4	6	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

3	Природные каменные материалы						
3.1	Природные каменные материалы	2	0	6	16	24	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
4	Неорганические вяжущие материалы. Цементобетон						
4.1	Неорганические вяжущие материалы. Цементобетон	2	0	2	12	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
5	Органические вяжущие вещества						
5.1	Органические вяжущие вещества	2	0	0	11	13	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
6	Битумы						
6.1	Битумы	2	0	6	10	18	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
7	Асфальтобетон						
7.1	Асфальтобетон	2	0	6	18,5	26,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
8	Щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА)						
8.1	Щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА)	2	0	6	10	18	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
9	Древесина						
9.1	Древесина	2	0	4	10	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
10	Контроль						
10.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Всего часов:		17	0	34	101,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Исполнительская практика
Проектная практика
Производственная база дорожного строительства
Дорожные условия и безопасность движения
Сметное дело
Строительный контроль

Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.
Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)
	В с е г	В	В	Семестр 3

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**	**4**	**13**	**180**	**53**	**101,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**	**4**	**9**	**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**101,5**		**101,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**180**			**180**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**5**			**5**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основные свойства строительных материалов						
1.1	Основные свойства строительных материалов	1	0	4	10	15	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
2	Стандартизация свойств дорожно-строительных материалов						
2.1	Стандартизация свойств дорожно-строительных материалов	2	0	0	4	6	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
3	Природные каменные материалы						
3.1	Природные каменные материалы	2	0	6	16	24	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3

4	Неорганические вяжущие материалы. Цементобетон						
4.1	Неорганические вяжущие материалы. Цементобетон	2	0	2	12	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
5	Органические вяжущие вещества						
5.1	Органические вяжущие вещества	2	0	0	11	13	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
6	Битумы						
6.1	Битумы	2	0	6	10	18	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
7	Асфальтобетон						
7.1	Асфальтобетон	2	0	6	18,5	26,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
8	Щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА)						
8.1	Щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА)	2	0	6	10	18	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
9	Древесина						
9.1	Древесина	2	0	4	10	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
10	Контроль						
10.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Всего часов:		17	0	34	101,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

Основные свойства строительных материалов

Общие сведения. Механические свойства. Физические свойства. Химические свойства. Технологические свойства. Эксплуатационные свойства

Стандартизация свойств дорожно-строительных материалов

СНИПы, ГОСТы, ТУ в дорожном материаловедении

Природные каменные материалы

Разновидности природных каменных материалов. Классификация горных пород. Добыча и переработка горных пород. Свойства природных каменных материалов и требования к ним.

Неорганические вяжущие материалы. Цементобетон

Определение и классификация. Требования к материалам. Добавки. Основные свойства бетонной смеси и способы ее оценки. Основные свойства цементобетона и способы их оценки. Дорожный цементобетон и другие виды бетонов. Проектирование и расчет состава цементобетона. Приготовление, транспортирование и укладка бетонной смеси. Контроль качества. Производство бетонных работ в зимнее время. Изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций и изделий. Строительные растворы.

Органические вяжущие вещества

Определение органических вяжущих, их классификация. Свойства органических вяжущих веществ.

Битумы

Получение нефтяных битумов. Классификация битумов. Свойства вязких битумов. Область применения вязких дорожных битумов. Жидкие битумы. Битумные эмульсии

Асфальтобетон

Из истории. Асфальтобетонная смесь, достоинства и недостатки. Требования к составам асфальтобетонных смесей и асфальтобетонам. Классификация асфальтобетона. Свойства асфальтобетона. Виды асфальтобетонов. Вторичное использование асфальтобетона. Технология тёплой регенерации асфальтобетонов "Ant"

Щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА)

Общие сведения. Особенности национальных стандартов на материал. Стабилизирующие добавки в щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси. Разновидности стабилизирующих добавок. Технология производства стабилизирующих добавок на основе целлюлозы. Свойства щебеночно-мастичного асфальтобетона. Особенности структуры щебеночно-мастичного асфальтобетона. Физико-механические свойства щебеночно-мастичного асфальтобетона. Эксплуатационные свойства покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона. Особенности технологии производства работ. Проектирование составов ЩМАС. Приготовление смесей. Укладка и уплотнение смесей. Основы контроля качества продукции

Древесина

Общие сведения о древесине. Основные породы древесины. Физико-механические свойства древесины. Материалы из древесины. Испытания древесины.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	Основные свойства строительных материалов	2	УО,Выполнение ПЗ
2	1	Определение прочности и водостойкости	2	УО,Выполнение ПЗ
3	3	Природные каменные материалы	6	УО,Выполнение ПЗ
4	4	Определение марки портландцемента	2	УО,Выполнение ПЗ
5	6	Определение марки битума	4	УО,Выполнение ПЗ
6	6	Кровельные и гидроизоляционные материалы на основе битумных вяжущих веществ	2	УО,Выполнение ПЗ
7	7	Асфальтобетон	6	УО,Выполнение ПЗ
8	8	Щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА)	4	УО,Выполнение ПЗ
9	8	Стабилизирующие добавки в щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси	2	УО,Выполнение ПЗ
10	9	Древесина	4	УО,Выполнение ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			х						Экзамен
Сметное дело							х		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						х			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							х		Экзамен
Строительный контроль							х		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							х		Экзамен
Транспортная планировка городов							х		Экзамен
Изыскательская практика		х							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						х			Зачет с оценкой
Проектная практика						х			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								х	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия,

	сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Расскажите о классификации свойств строительных материалов.
2. Что такое «истинная плотность материала», расскажите о методах ее определения.
3. Дайте определение понятию «средняя плотность материала». Расскажите какие методы определения Вы знаете.
4. Относительная плотность и пористость материала, методы определения.
5. Каково влияние влажности строительных материалов на их свойства?
6. Водопоглощение строительных материалов, методы определения.
7. Дайте определение понятиям «водонепроницаемость, гигроскопичность». Приведите примеры водонепроницаемых строительных материалов.
8. Что такое «морозостойкость строительных материалов»? Назовите факторы, влияющие на морозостойкость.
9. Какие методы определения морозостойкости строительных материалов Вы знаете.
10. Расскажите о теплопроводности строительных материалов.
11. Дайте определение понятию «огнестойкость строительных материалов», назовите группы строительных материалов по огнестойкости.
12. Огнеупорность строительных материалов. Группы строительных материалов по огнеупорности.
13. Прочность материалов. Какие факторы, влияющие на прочность материалов, Вам известны.
14. Какая существует зависимость между прочностью и плотностью материала?
15. Дайте определение «упругость, пластичность и хрупкость материалов».
16. Что такое «твердость, истираемость, износ материалов»?
17. Долговечность, химическая стойкость материалов.
18. Что такое «коэффициент конструктивного качества материалов»?
19. Расскажите о кристаллических и аморфных телах.
20. Что вы знаете об истинной и средней плотности материала?
21. Расскажите о физических свойствах материалов (пористости, водопоглощении,

влажности, гигроскопичности, влагоотдаче).

22. От чего могут разрушаться материалы наружных конструкций зданий и со-оружений в зимний период?

23. Как оценивается морозостойкость материала

24. Какой главный фактор определяет теплопроводность материалов?

25.Как по результатам испытаний образца материала на сжатие определяют предел его прочности при сжатии?

26. Расскажите о прочности и твердости материалов.

27. Что такое удельная поверхность? На какие свойства материалов она влияет?

28. Как классифицируются горние породы по условиям их образования?

29. Что называют минералом и что горной породой?

30. На какие основные группы можно подразделить породообразующие минералы?

41. Из каких минералов состоят основные изверженные горные породы?

32. Из каких минералов состоят основные осадочные горные породы?

43. Из каких минералов состоят основные метаморфические горные породы?

34. Каковы характерные свойства минералов, образующих изверженные горные породы?

35. Каковы характерные свойства минералов, образующих осадочные горные породы?

36. Каковы характерные свойства минералов, образующих метаморфические горные породы?

37. Какими основными свойствами и признаками характеризуют минералы и горные породы?

38. Назовите горные породы, применяемые для производства минеральных вяжущих.

39. Каковы виды структуры природных каменных материалов?

40. Какие горные породы применяются в тяжелых и легких бетонах?

41. Какие природные каменные материалы применяют для облицовки внутренних и внешних частей зданий и в качестве стенового материала отапливаемых зданий?

42. Для каких целей применяют в строительстве следующие горные породы: гранит, диабаз, базальт, кварц, известняк, мел, гипс?

43. Какие строительные материалы и изделия получают из горных пород?

44. Что вы знаете о воздушных и гидравлических вяжущих материалах?

45. По каким показателям маркируют гипсовые вяжущие?

46. Расскажите о недожоге и пережоге извести.

47. В чем различие гидравлической и воздушной извести?

48. Расскажите о производстве портландцемента.

49. Как определяют марку портландцемента?

50. Расскажите о разновидностях портландцемента.

51. Перечислите основные химические элементы, входящие в состав битума

52. Каковы основные эксплуатационные свойства битума?

53. По каким показателям определяется марка битума?

54. Как используется битум в дорожной отрасли?

55. Как повысить эксплуатационные свойства битумных вяжущих веществ и материалов на их основе?

56. На какие виды разделяются асфальтобетонные смеси в зависимости от условий приготовления?

57. Какими свойствами обладает асфальтобетон?

58. Каковы основные достоинства и недостатки асфальтобетона?

59. Какие марки битумов используют для горячих, теплых и холодных асфальтобетонов?

60. Как определяется оптимальный расход битума в асфальтобетоне?

61. Какие физико-механические свойства ЩМА вы знаете?

62. Расскажите о достоинствах и недостатках ШМА

63. Какие добавки для ЩМА Вы знаете? Дайте характеристику им.

64. Какие древесные породы наиболее часто применяются в строительстве и почему?

65. Назовите положительные и отрицательные качества древесины. как строи тельного материала.

66. Как влияет содержание влаги на свойства древесины?

67. От чего зависит теплопроводность древесины?

68. При каком направлении усилий древесина имеет наибольшие показатели прочности?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания для устного опроса по темам:

1. Вычислить среднюю плотность камня, определить его пористость.
2. Определить среднюю плотность камня и его водопоглощение.
3. Определить коэффициент размягчения каменного материала, его водостойкость.
4. Дать характеристику минерала.
5. Определить марку портландцемента.
6. Определить марку битума.
7. Дать характеристику кровельных и гидроизоляционных материалов.
8. Рассчитать содержание щебня в асфальтобетоне.
9. Рассчитать содержание минерального порошка в асфальтобетоне.
10. Рассчитать содержание песка и высевок в асфальтобетоне
11. Определить стандартную прочность древесины
12. Определить коэффициент конструктивного качества древесины

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулханова, М. Ю. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства : учебное пособие / М. Ю. Абдулханова, В. А. Воробьев, В. П. Попов. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 564 с. - ISBN 978-5-91359-108-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858807 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-683-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1758037 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Дворкин, Л. И. Справочник по строительному материаловедению : учебно-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - Москва : Инфра-Инженерия, 2010. - 472 с. - ISBN 978-5-9729-0029-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/521369 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Ковалев, Я. Н. Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие / Ковалев Я.Н., Кравченко С.Е., Шумчик В.К. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2019. - 630 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006403-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039185 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Сироткин, О.С. Основы материаловедения : учебное пособие / Сироткин О.С. — Москва : КноРус, 2017. — 261 с. — ISBN 978-5-406-04106-2. — URL: https://book.ru/book/927893 (дата обращения: 18.01.2022). — Текст : электронный.

б) дополнительная:

1. Рыбьев, И.А. Строительное материаловедение: учеб. пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. – 4-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – 701 с.

2. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: учеб. пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - М.: Изд-во Юрайт, 2012. - 701с.

3. Петров, В.П. Пористые заполнители и легкие бетоны: Материаловедение.Технология производства : учебное пособие / В.П. Петров, Н.И. Макридин, В.Н. Ярмаковский. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2009. - 436 с. - ISBN 978-5-9585-0355-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144363 (18.11.2016).

4. Дворкин, Л. И. Структура, состав и свойства минеральных строительных материалов : учебное пособие. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 424 с. - ISBN 978-5-9729-0361-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168606 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Дворкин, Л.И. Практическая методология проектирования составов бетона : учеб. пособие / Л.И. Дворкин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 604 с. - ISBN 978-5-9729-0304-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053300 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Ковалев, Я. Н. Теплотехнологическое обеспечение качества строительства дорожных асфальтобетонных покрытий: Учебно-метод. пособие / Ковалев Я.Н., Вербило И.Н., Кравченко С.Е.; Под ред. Ковалева Я.Н. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2015. - 303 с. (ВО: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-010293-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/483092 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Чулкова, И.Л. Проектирование составов бетонных смесей с помощью современных информационных технологий : монография / И.Л. Чулкова, Т.А. Юрина. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 136 с. - ISBN 978-5-9729-0313-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053302 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Строительные материалы. Лабораторный практикум: Уч.-метод. пос. / Я.Н.Ковалев и др.; Под ред. д.т.н., проф. Я.Н.Ковалева. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2013. - 633 с.: ил.; . - (ВО: Бакалавр.). ISBN 978-5-16-006406-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/376170 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Акимова Т.Н. Минеральные вяжущие вещества. Учебное пособие. МАДИ (ГТУ). 2007, 99 с. Гриф УМО

10. Волков Г.М. Материаловедение: учебник. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 448с

11. Грушко И.М., Королев И.В., Борщ И.М., Мищенко Г.М. Дорожно-строительные материалы. Учебник. М. Транспорт. 1991. 357 с.

12. Ежова, С.В. Материаловедение / С.В. Ежова. – Чебоксары: МАДИ, 2007.- 202с.

13. Касторных Л.И. Добавки в бетоны и строительные растворы: / Л.И. Касторных. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 221с.

14. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб. пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 224с.

15.

16. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учебник / В.Б. Арзамасова, А.А. Черепахина. – М.: Изд-во «Академия», 2009. – 448с

17. Соколов, Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учебное пособие. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 128с.

18. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов / Ю.М. Барона. – СПб.: Питер, 2012. – 512с.: ил.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Ежова С.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.02 Инженерно-геодезические работы в строительстве

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Курсовая работа.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания;Защита курсовой работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Назначение и особенности геодезических работ в строительстве инженерных объектов.						
1.1	Назначение и особенности геодезических работ в строительстве инженерных объектов.	2	0	0	25	27	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
2	Элементы автомобильных дорог и сооружений на них.						
2.1	Элементы автомобильных дорог и сооружений на них.	4	0	6	25	35	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
3	Геодезические работы при трассировании автомобильных дорог.						
3.1	Геодезические работы при трассировании автомобильных дорог.	4	0	8	25	37	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
4	Нивелирование трасс автомобильных дорог.						
4.1	Нивелирование трасс автомобильных дорог.	4	0	8	30	42	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
5	Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог.						
5.1	Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог.	3	0	12	29,5	44,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	30,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
Всего часов:		17	0	34	134,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Технологическая практика

Изыскания и проектирование автомобильных дорог

Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли

Строительство автомобильных дорог

Технологические процессы в строительстве

Цифровые технологии в профессиональной деятельности
Проектная практика
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог
Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Транспортная планировка городов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 2		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**	**4**	**4**	**216**	**56**	**134,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**	**4**		**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**134,5**		**134,5**
Контактная работа		**5**			**5**	**5**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**3,5**			**3,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**КР**		
Общая трудоемкость, ч.		**216**			**216**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**6**			**6**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Назначение и особенности геодезических работ в строительстве инженерных объектов.						
1.1	Назначение и особенности геодезических работ в строительстве инженерных объектов.	2	0	0	25	27	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
2	Элементы автомобильных дорог и сооружений на них.						

2.1	Элементы автомобильных дорог и сооружений на них.	4	0	6	25	35	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
3	Геодезические работы при трассировании автомобильных дорог.						
3.1	Геодезические работы при трассировании автомобильных дорог.	4	0	8	25	37	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
4	Нивелирование трасс автомобильных дорог.						
4.1	Нивелирование трасс автомобильных дорог.	4	0	8	30	42	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
5	Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог.						
5.1	Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог.	3	0	12	29,5	44,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	30,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
Всего часов:		17	0	34	134,5	216	

5.3. Содержание дисциплины.

Назначение и особенности геодезических работ в строительстве инженерных объектов.

Назначение геодезических работ при изысканиях и строительстве инженерных объектов. Инженерно-геодезические изыскания. Геодезические разбивочные работы при строительстве. Исполнительные съёмки.

Элементы автомобильных дорог и сооружений на них.

Общие сведения об автомобильных дорогах и их классификация. Элементы плана автомобильных дорог. Элементы поперечных профилей. Элементы продольного профиля. Система поверхностного и подземного дорожного водоотвода. Малые мосты и трубы. Пересечения и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях.

Геодезические работы при трассировании автомобильных дорог.

Закрепление трассы автомобильных дорог. Разбивка пикетажа по трассе. Пикетажный журнал. Расчёт и разбивка горизонтальных кривых. Вынос пикетов на кривую. Расчёт и разбивка горизонтальных кривых большой длины при недоступной вершине угла. Ведомость углов поворота, прямых и кривых. Составление плана трассы.

Нивелирование трасс автомобильных дорог.

Геометрическое нивелирование трассы по пикетажу. Нивелирование крутых склонов, оврагов, заболоченных участков местности. Передача высот через водные преграды. Съёмка поперечников. Съёмка уклонов логов. Съёмка пересечений коммуникаций. Составление продольного и поперечного профилей. Нанесение проектной линии продольного профиля. Проектные высоты и рабочие отметки. Точки нулевых работ. Определение объёмов земляных работ. Беспикетный метод разбивки трассы автомобильных дорог.

Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог.

Восстановление трассы автомобильных дорог перед началом строительства. Детальная разбивка горизонтальных кривых. Детальная разбивка вертикальных кривых. Разбивка поперечников на кривой. Разбивка земляного полотна автомобильных дорог. Автоматизация управления строительными процессами.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Обработка пикетажного журнала. Определение элементов и главных точек круговых кривых, расчёт.	6	УО,Проверка ПЗ
2	3	Составление ведомости углов поворота, прямых и кривых. Вычерчивание плана трассы линейного сооружения.	8	УО,Проверка ПЗ
3	4	Обработка журнала геометрического нивелирования.	8	УО,Проверка ПЗ
4	5	Вычерчивание продольного профиля трассы. Определение проектных и рабочих отметок.	12	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ
3	Защита курсовой работы	Защита КР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Назначение геодезических работ при изысканиях и строительстве инженерных объектов.
2. Инженерно-геодезические изыскания.
3. Общие сведения об автомобильных дорогах
4. Классификация автомобильных дорог.
5. Элементы плана автомобильных дорог.
6. Элементы поперечных профилей.
7. Элементы продольного профиля.
8. Система поверхностного и подземного дорожного водоотвода.
9. Геодезические приборы, используемые в строительстве.
10. Приборы для линейных измерений.
11. Малые мосты и трубы.
12. Современные угломерные приборы.
13. Пересечения и примыкания автомобильных дорог в разных уровнях.
14. Закрепление трассы автомобильных дорог.
15. Разбивка пикетажа по трассе.
16. Пикетажный журнал.
17. Расчёт и разбивка горизонтальных кривых.
18. Вынос пикетов на кривую.
19. Расчёт и разбивка горизонтальных кривых большой длины при недоступной вершине угла.
20. Ведомость углов поворота, прямых и кривых.
21. Составление плана трассы.
22. Геометрическое нивелирование трассы по пикетажу.
23. Нивелирование крутых склонов, оврагов, заболоченных участков местности.
24. Передача высот через водные преграды.
25. Съёмка поперечников.
26. Съёмка уклонов логов.

27. Съёмка пересечений коммуникаций.
28. Составление продольного и поперечного профилей.
29. Нанесение проектной линии продольного профиля.
30. Проектные высоты и рабочие отметки.
31. Точки нулевых работ.
32. Определение объёмов земляных работ.
33. Восстановление трассы автомобильных дорог перед началом строительства.
34. Детальная разбивка горизонтальных кривых.
35. Детальная разбивка вертикальных кривых.
36. Разбивка поперечников на кривой.
37. Разбивка земляного полотна автомобильных дорог.
38. Автоматизация управления строительными процессами.
39. Полевое трассирование.

Задания к экзамену

1. Решать уравнение по определению дирекционных углов полигона.
2. Вычислять приращения координат по оси X.
3. Вычислять приращения координат по оси Y.
4. Вычислить превышения, полученные тригонометрическим нивелированием по линиям опорного полигона.
5. Вычислить высоты точек опорного полигона.
6. Определить площадь выделенного на плане участка по координатам точек.
7. Определить горизонтальное проложение наклонной длины, зная угол наклона.
8. Определить координаты точек полигона.
9. Вычислить высоты точек полигона.
10. Вычислить превышения на реечные точки и их высоты.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Тема курсовой работы «Составление плана и профилей трассы линейного сооружения» (задание на выполнение курсовой работы каждому студенту выдается индивидуально).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Геодезия: учебник / Д.Ш. Михелева. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 496с

2. Инженерная геодезия и геоинформатика: учебник / С.И. Матвеева. – М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2012. – 484с.

3. Киселев, М.И. Геодезия: учебник / М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 384с.

4. Кусов, В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки: учебник / В.С. Кусов. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 256с.

5. Практикум по геодезии: учебное пособие / Г.Г. Поклада. – М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2012. – 470с.

6. Соловьев, А. Н. Геодезические работы на строительной площадке : учебное пособие / А. Н. Соловьев, М. М. Орехов, В. И. Зиновьев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. — 72 с. — ISBN 978-5-9239-0703-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/55714 (дата обращения: 17.01.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

7. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник : учебное пособие / М. А. Гиршберг. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006350-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039035 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

8.

б) дополнительная литература:

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ : учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053281 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. – М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2012. – 413с.

3. Инженерная геодезия: Учеб. пособие Ч. 2. / Е. С. Богомолова, М. Я. Брынь, В. А. Коугия и др. - Спб, Петерб. инст. путей сообщения, 2008. - 93 с.

4. Инженерная геодезия. Геодезические разбивочные работы, исполнительные съемки и наблюдения за деформациями сооружений: Учеб. пособие / Е. Б. Михаленко, Н. Н. Загрядская, Н. Д. Беляев и др. - СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2008. - 88 с.

5. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлии. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0601-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836163 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Курошев Г.Д. Топография: учебник / Г.Д. Курошев. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 192с.

7. Лапташкина Л.М. Основы проектирования автомобильных дорог. Учебное пособие и задания к дипломному, курсовому проекту "Проект участка автомобильной дороги" для студентов специальности 270205 "Автомобильные дороги и аэродромы" всех форм обучения/ Л.М. Лапташкина. - Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011 - 185с.

8. Лапташкина Л.М. Составление плана и профилей трассы линейного сооружения. Методические указания. Чебоксары ВФ МАДИ (ГТУ), 2005

9. Подшивалов В.П. Инженерная геодезия [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Подшивалов. - Электрон. текстовые данные. - Минск: Высшая школа, 2011. - Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/book/119764

10. Теория и практика автоматизации высокоточных измерений в прикладной геодезии / Под ред. В.П. Савиных. - М.: Академический проект; Альма Матер, 2009. - 394 с.

11. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: Учеб. пособие для вузов / С.И. Чекалин. - М.: Академический проект, 2009. - 393с.

12. Чекалин, С.И. Геодезия в маркшейдерском деле: учебное пособие / С.И. Чекалин. – М.: Академический Проект; Парадигма, 2012. – 543с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой

части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и

популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.03 Инженерные сооружения в транспортном строительстве

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общие принципы и нормы проектирования в транспортном строительстве.						
1.1	Общие принципы и нормы проектирования в транспортном строительстве.	2	0	0	4	6	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Основные понятия о мостовых переходах						
2.1	Основные понятия о мостовых переходах	2	0	4	4	10	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Изыскания мостовых переходов						
3.1	Изыскания мостовых переходов	2	0	2	6	10	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Гидрологические расчеты малых мостов.						
4.1	Гидрологические расчеты малых мостов.	2	0	4	6	12	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Назначение и расчет отверстий и длины моста						
5.1	Назначение и расчет отверстий и длины моста	3	0	3	4	10	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
6	Проектирование схемы моста						

6.1	Проектирование схемы моста	2	0	2	4	8	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Общие сведения о железобетонных мостах						
7.1	Общие сведения о железобетонных мостах	2	0	0	4	6	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
8	Проектирование опор мостового перехода						
8.1	Проектирование опор мостового перехода	2	0	2	5	9	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
10	Гидроизоляция. Водоотвод. Деформационные швы и сопряжение моста с насыпью						
10.1	Гидроизоляция. Водоотвод. Деформационные швы и сопряжение моста с насыпью	2	0	0	10	12	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
11	Конструкции пролетных строений балочных ж/б мостов и способы их строительства						
11.1	Конструкции пролетных строений балочных ж/б мостов и способы их строительства	5	0	9	6	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
12	Конструкции мостового полотна, ограждений и тротуаров						
12.1	Конструкции мостового полотна, ограждений и тротуаров	4	0	2	10	16	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
13	Контроль качества строительно – монтажных работ						
13.1	Контроль качества строительно – монтажных работ	4	0	0	8	12	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
14	Календарное планирование работ						
14.1	Календарное планирование работ	2	0	6	12,5	20,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
15	Контроль						
15.1	Календарное планирование работ	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		34	0	34	83,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:				Семестры (кол-во недель в семестре)	Семестры (кол-во недель в семестре)
	В	С	Г	В	В	Семестр 6	Семестр 7

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**68**	**8**	**16**	**72**	**35**	**37**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:										
	Лекционные занятия (Лек)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**	**8**	**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**37**		**37**	**46,5**		**46,5**
Контактная работа		**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**1,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной					**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**180**			**72**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**5**			**2**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общие принципы и нормы проектирования в транспортном строительстве.						
1.1	Общие принципы и нормы проектирования в транспортном строительстве.	2	0	0	4	6	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Основные понятия о мостовых переходах						
2.1	Основные понятия о мостовых переходах	2	0	4	4	10	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Изыскания мостовых переходов						

3.1	Изыскания мостовых переходов	2	0	2	6	10	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Гидрологические расчеты малых мостов.						
4.1	Гидрологические расчеты малых мостов.	2	0	4	6	12	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Назначение и расчет отверстий и длины моста						
5.1	Назначение и расчет отверстий и длины моста	3	0	3	4	10	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
6	Проектирование схемы моста						
6.1	Проектирование схемы моста	2	0	2	4	8	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Общие сведения о железобетонных мостах						
7.1	Общие сведения о железобетонных мостах	2	0	0	4	6	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
8	Проектирование опор мостового перехода						
8.1	Проектирование опор мостового перехода	2	0	2	5	9	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
10	Гидроизоляция. Водоотвод. Деформационные швы и сопряжение моста с насыпью						
10.1	Гидроизоляция. Водоотвод. Деформационные швы и сопряжение моста с насыпью	2	0	0	10	12	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
11	Конструкции пролетных строений балочных ж/б мостов и способы их строительства						
11.1	Конструкции пролетных строений балочных ж/б мостов и способы их строительства	5	0	9	6	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
12	Конструкции мостового полотна, ограждений и тротуаров						
12.1	Конструкции мостового полотна, ограждений и тротуаров	4	0	2	10	16	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
13	Контроль качества строительно – монтажных работ						
13.1	Контроль качества строительно – монтажных работ	4	0	0	8	12	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
14	Календарное планирование работ						

14.1	Календарное планирование работ	2	0	6	12,5	20,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
15	Контроль						
15.1	Календарное планирование работ	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		34	0	34	83,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

Общие принципы и нормы проектирования в транспортном строительстве.

Основные требования свода правил СП 35.13330.2011, СП 46.13330.2012 Мосты и трубы.

Основные понятия о мостовых переходах

Виды транспортных сооружений на автодорогах. Элементы мостового перехода. Классификация мостовых сооружений на автодорогах

Изыскания мостовых переходов

Основные понятия о мостовых переходах. Общие требования и организация проектирования мостовых переходов. Сведения о режиме и руслах рек. Задача и организация изысканий, подготовительные работы, выбор места мостового перехода, топогеодезические работы.

Гидрологические расчеты малых мостов.

Определение расхода воды, скорости потока и расчетного горизонта высоких вод.

Назначение и расчет отверстий и длины моста

Расчет генеральных размеров моста. Определение и назначение отверстия и длины моста с учетом глубины общего размыва.

Проектирование схемы моста

Назначение ширины мостовых сооружений. Разбивка моста на пролеты. Нагрузки и воздействия при проектировании мостовых сооружений.

Общие сведения о железобетонных мостах

Материалы и изделия для железобетонных мостов. Требования к бетону и арматуре. Основные системы железобетонных мостов и области их применения.

Проектирование опор мостового перехода

Основные виды опор и фундаментов. Конструкции свайных и стоечных опор, сборных сборно-монолитных, монолитных опор. Устройство фундаментов и возведение тела опор

Гидроизоляция. Водоотвод. Деформационные швы и сопряжение моста с насыпью

Гидроизоляция. Водоотвод. Деформационные швы и сопряжение моста с насыпью

Конструкции пролетных строений балочных ж/б мостов и способы их строительства

Виды балочных мостов и области их применения. Конструкции плитных и ребристых разрезных пролетных строений с напрягаемой и ненапрягаемой арматурой. Опорные части железобетонных балочных мостов. Основы изготовления и перевозки ж/б элементов сборных конструкций мостов. Особенности бетонирования и монтажа ж/б пролетных строений на подмостях.

Конструкции мостового полотна, ограждений и тротуаров

Способы строительства.

Контроль качества строительно – монтажных работ

Операционный, входной контроль качества. Контролируемые показатели. Организация контроля качества.

Календарное планирование работ
Календарное планирование работ

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Основные элементы железобетонного моста	2	УО,Проверка ПЗ
2	2	Определение габарита проезда моста и подмостового габарита	2	УО,Проверка ПЗ
3	3	Проектирование малого моста	2	УО,Проверка ПЗ
4	4	Проектирование малого моста	4	УО,Проверка ПЗ
5	5	Вариантное проектирование моста	3	УО,Проверка ПЗ
6	6	Вариантное проектирование моста	2	УО,Проверка ПЗ
7	8	Составление схемы разбивки элементов инженерного сооружения	2	УО,Проверка ПЗ
8	11	Расчет фундамента мелкого заложения	3	УО,Проверка ПЗ
9	11	Расчет свайного фундамента	2	УО,Проверка ПЗ
10	11	Расчет мостовой опоры	2	УО,Проверка ПЗ
11	11	Расчет и конструирование грузозахватных приспособлений (строп и траверс)	2	УО,Проверка ПЗ
12	12	Составление схемы бетонирования конструкции инженерного сооружения и расчет интенсивности подачи бетона	2	УО,Проверка ПЗ
13	14	Определение трудовых затрат и составление календарного графика строительства сборного железобетонного балочного моста	6	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет

Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к зачету:

1.Основные понятия о мостовых переходах.

2. Из каких элементов состоит мостовой переход?

3. Перечислите основные признаки, по которым классифицируют мостовые переходы.

4. Какие разделы включают в себя проектирование мостовых переходов через средние и большие водотоки?

5. Какие задачи ставятся при организации изысканий и проектировании мостов?

6. Перечислите цель и состав морфометрических работ.

7. Изыскания мостовых переходов. Порядок проведения инженерно-геологических изысканий.

8. Задачи и организация изысканий мостов. Подготовительные работы.

9. Назовите элементы мостов. Дайте определения элементам.

10. Что является основной задачей гидрологических расчетов?

11. Порядок определение максимальных расходов от ливневых вод.

12. Порядок определения максимальных расходов от талых вод.

13. Каков порядок определения расходов воды по данным морфометрических изысканий.

14. Порядок определения отверстия моста в свету. Какие существуют основные схемы отверстий мостов.

15. Какие разделы включают в себя проектирование мостовых переходов через средние и большие водотоки?

16. Перечислите основные признаки, по которым классифицируют мостовые переходы.

17. Как определяются геометрические размеры поперечного сечения моста?

Приведите пример определения габарита моста.

18. Порядок определение высоты моста

19. Порядок определения длины моста.

20. Порядок определения минимальной отметки проезжей части моста

21. Основные виды опор и фундаментов. Конструкции свайных и стоечных опор, сборных сборно-монолитных, монолитных опор.

22. Основные системы железобетонных мостов.

23. Нарисуйте схемы компоновки разрезных пролетных строений с непрерывной проезжей частью.

24. Нарисуйте схемы моста с неразрезными пролетными строениями.

25. Балочно-неразрезные пролетные строения.

26. Балочно-разрезные пролетные строения.

27. Основные свойства бетона, применяемого при строительстве мостов.

28. Основные требования к арматуре, применяемой при строительстве мостов.

29. Какие нагрузки и воздействия учитываются при расчете мостов.

30. Конструкция проезжей части ж/б мостов

31. Конструкции пролетных строений балочных железобетонных мостов и способы их строительства.

32. Инженерное обустройство мостов

33. Деформационные швы

34. Конструкции опорных частей

35. Конструкция ограждений и тротуаров на мостовых сооружениях.

Вопросы к экзамену:

1. В чем особенность температурно-неразрезных пролетных строений?
2. Отличие плитно-ребристых пролетных строений от пустотных плитных.
3. В чем отличие ребристой формы балок от плитной?
4. Как обеспечивается пространственная работа пролетного строения?
5. Как располагается рабочая продольная и поперечная арматура по фасаду балок?
6. В чем отличие свайных опор от опор безростверкового типа?
7. Назовите разновидность массивных опор.
8. Какие типы контурных блоков применяются в сборно-монолитных опорах?
9. Как учитывается распределение временной нагрузки между балками?
10. Перечислите горизонтальные временные нагрузки на опоры моста.
11. Какие сочетания нагрузок рассматриваются при определении усилий по обрезу фундамента промежуточной опоры?
12. Арочные мосты. Классификация арочных мостов. Конструкция и детали узлов сопряжения в пролетных строениях.
13. Арочные мосты. Конструкция и детали узлов сопряжения в пролетных строениях.
14. Вантовые мосты. Конструкции главных балок и вант.
15. Висячие системы металлических мостов. Конструкции пролетных строений и

пилонов.

16. Деформационные швы металлических мостов.
17. Конструкция проезжей части металлических мостов.
18. Конструкции главных балок металлических мостов малых, средних, больших пролетов.
19. Конструкции монтажных стыков главных балок металлических мостов.
20. Комбинированные мосты. Выбор расчетной схемы. Основы расчета по деформированной
21. схеме.
22. Классификация металлических мостов.
23. Материал металлических мостов висячих систем.
24. Материал металлических мостов вантовых систем.
25. Материал металлических мостов северного исполнения.
26. Металлические мосты малых, средних и больших пролетов.
27. Металлические мосты комбинированных систем.
28. Основы расчета рамных мостов.
29. Основы расчета висячих мостов по деформированной схеме.
30. Основы расчета арочных мостов по деформированной схеме.
31. Основы расчета вантовых мостов.
32. Основы расчета металлических мостов.
33. Опорные части металлических мостов.
34. Применение бистальных балок в металлических мостах.
35. Проектирование схем металлических мостов больших пролетов.
36. Применение сварки в металлических мостах.
37. Проезжая часть сталежелезобетонных мостов различных пролетов.
38. Рамные системы металлических мостов. Конструкции балок пролетных строений.
39. Регулирование напряжения в пролетных строениях металлических мостов.
40. Расчет арочных мостов по деформированной схеме.
41. Регулирование направления в сталежелезобетонных мостах.
42. Стадии НДС сечения сталежелезобетонных балок.
43. Системы металлических мостов.
44. Стадии НДС сечений СТБ балок.
45. Типы упоров сталежелезобетонных мостов.
46. Типы монтажных стыков металлических балок.
47. Узлы сопряжения в висячих мостах.
48. Общие понятия, задачи и структура службы эксплуатации мостов.
49. Перечислить нормативную литературу по эксплуатации мостов.
50. Состав работ по надзору за мостами. Виды осмотров.
51. Перечислить дефекты железобетонных мостов.
52. Состав работ по содержанию и ремонту железобетонных мостов.
53. Способы уширения и усиления железобетонных мостов.
54. Перечислить дефекты металлических мостов.
55. Состав работ по содержанию и ремонту металлических мостов.
56. Способы уширения и усиления металлических мостов.
57. Водоотвод на мостовых сооружениях.
58. Деформационные швы и сопряжение моста с насыпью.
59. Опорные части железобетонных балочных мостов.
60. Основы изготовления и перевозки ж/б элементов сборных конструкций мостов.
61. Особенности бетонирования и монтажа ж/б пролетных строений на подмостях.
62. Конструкции мостового полотна. Способы строительства.
63. Конструкция ограждений и тротуаров.
64. Операционный, входной контроль качества. Контролируемые показатели.
65. Организация контроля качества при строительстве ж/б моста.
66. Календарное планирование работ железобетонного моста

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания для обсуждения (6 семестр):

1. Дать определения и параметры железобетонного балочного моста.
2. Дать описание моста и водотока.
3. Определить габарита проезда моста, подмостовые габарита моста в зависимости от заданных условий.
4. Определить длину лога.
5. Определить максимальный расход ливневого стока.
6. Определить максимальный расход талых вод .
7. Определить глубину воды перед мостом.
8. Определить отверстие моста.
9. Определить минимальную высоту моста.
10. Рассчитать длину моста.
11. На заданном профиле участка мостового перехода и живом сечении водотока выполнить схемы двух вариантов моста, произвести сравнение вариантов (по укрупненным показателям) и выбрать наиболее выгодный вариант.
12. Определить и рассчитать схему разбивки и закрепления осей инженерного сооружения.
13. Определить и рассчитать схему разбивки котлована и фундамента инженерного сооружения.

Задания для обсуждения (7 семестр)

1. Определить устойчивость грунта основания под подошвой фундамента опоры моста.
2. Определить несущую способность сваи по грунту.
3. Рассчитать береговую гибкую свайную опору, подобрать арматуру.
4. Рассчитать и произвести конструирование строп и траверсы.
5. Составить схему бетонирования конструкции инженерного сооружения.
6. Произвести расчет интенсивности подачи бетона при бетонировании инженерного сооружения.
7. Определить трудовые затраты и составить календарный график строительства сборного железобетонного балочного моста через реку.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Саламахин, П.М., Проектирование мостовых и строительных конструкций : учебное пособие / П.М. Саламахин. — Москва : КноРус, 2022. - 402 с. - ISBN 978-5-406-09250-7. — URL:https://book.ru/book/942685 (дата обращения: 17.01.2022). - Текст : электронный.
2. Васильев, А. И. Грузоподъёмность и долговечность мостовых сооружений : учебное пособие / А. И. Васильев. - Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0642-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836155 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Дробышевский, Б. А. Бесшовные мосты: Учебное пособие / Б.А. Дробышевский. - Москва: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 154 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5

-369-01294-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/429355 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Васильев, А. И. Мосты - зеркало цивилизации. История мостостроения и мостостроительной науки : монография / А. И. Васильев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 252 с. - ISBN 978-5-9729-0631-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836153 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Васильев, А.И., Оценка технического состояния мостовых сооружений : учебное пособие / А.И. Васильев. — Москва : КноРус, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-406-02593-2. — URL:https://book.ru/book/936255 (дата обращения: 18.01.2022). — Текст : электронный.

6. Овчинников, И. И. Современные пешеходные мосты: конструкция, строительство, архитектура : учебное пособие / И. И. Овчинников, Г. С. Дядченко, И. Г. Овчинников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0431-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168588 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная:

1. 1. Каменев С.Н. Транспортные сооружения: учеб.пособие / С.Н. Каменев. – Волгоград: Издательский Дом « ИНФолио», 2010. – 368с.: ил

2. Дорожные переходы через водотоки: Учебное пособие / Федотов Г. А., Наумов Г. Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006074-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/361167

3. Саламахин, П.М. Проектирование мостовых и строительных конструкций: учебное пособие / П.М. Саламахин. – М.: КНОРУС, 2013. – 410с..

4. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: учеб. для вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. "Трансп. стр-во" : в 2 кн. / П. М. Саламахин [и др.] ; под ред. П. М. Саламахина. - М. : Академия, 2007 - .Кн. 1. - 2007. - 344 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование).

5. Инженерные сооружения в транспортном строительстве : учеб.для вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. "Трансп. стр-во" : в 2 кн. / П. М. Саламахин [и др.] ; под ред. П. М. Саламахина. - М. : Академия, 2007 - . Кн. 2. - 2007. - 265 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование).

7. Изыскания и проектирование мостовых переходов. Уч. пособие для студ. высш. учеб. заведений /Г.А. Федотов. – М.: Изд.центр «Академия», 2005.- 304 с.

8. СП 35.13330. 2011. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03 – 84, М.: Минрегион России.

9. СП 46.13330. 2012. Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04 – 91, М.: Минрегион России.

10. ГОСТ Р 52748-2007. Национальный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения. М.: Стандартинформ. 2008.

11. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003.

12. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*.

13. СП 22.13330.2011 . Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

14. СП 24.13330.2011 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Znanium.com
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Ежов С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.04 Изыскания и проектирование автомобильных дорог

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих
		ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 13 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания;Выполнение лабораторного задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общие понятия об автомобильных дорогах						
1.1	Введение.	1	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3

1.2	Автомобильная дорога – комплексное инженерное сооружение	2	0	0	0	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
1.3	Закономерности движения транспортного потока и требование к элементам дороги	2	0	0	8	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
2	Основы проектирования автомобильной дороги в плане и продольном профилях						
2.1	Обоснование требований к элементам автомобильной дороги	6	0	18	0	24	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
2.2	Основные принципы проектирования продольного профиля	6	0	16	21,5	43,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
3	Контроль						

3.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
4	Проектирование земляного полотна и дорожной одежды.						
4.1	Земляное полотно автомобильной дороги	4	0	10	0	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
4.2	Определение объемов земляных работ	2	0	2	0	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
4.3	Проектирование дорожной одежды.	6	0	22	57	85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
5	Проектно-изыскательские работы						

5.1	Организация проектирования автомобильных дорог	5	0	0	8,5	13,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
7	Дорожный водоотвод						
7.1	Система сооружений поверхностного водоотвода	3	0	14	0	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
7.2	Система сооружений подземного водоотвода	4	0	20	12	36	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
8	Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях						

8.1	Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях	10	0	0	8	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
10	Изыскания и проектирование улиц и дорог в населённых пунктах.Обустройство автодорог						
10.1	Изыскания и проектирование улиц и дорог в населённых пунктах.Обустройство автодорог	10	18	18	27	73	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
11	Особенности изыскания и проектирования аэродромов						
11.1	Особенности изыскания и проектирования аэродромов	8	0	0	30,5	38,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
12	Контроль						

12.1	Контроль	0	0	0	0	32,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
Всего часов:		69	18	120	172,5	468	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих
		ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 13 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			(кол-во недель в семестре 8
				Семестр 5			Семестр 6			Семестр 7			
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего
Учебная работа (без контроля), всего:	**207**	**16**	**47**	**108**	**53**	**29,5**	**144**	**53**	**65,5**	**72**	**52**	**20**	**144**
в том числе:													
Лекционные занятия (Лек)	**69**		**16**	**17**	**17**		**17**	**17**		**17**	**17**		**18**
Лабораторные занятия (Лаб)	**18**	**2**	**2**										**18**
Практические занятия (Пр)	**120**	**14**	**29**	**34**	**34**		**34**	**34**		**34**	**34**		**18**
Другие виды самостоятельной работы				**29,5**		**29,5**	**65,5**		**65,5**	**20**		**20**	**57,5**
Контактная работа	**12**			**2**	**2**		**2**	**2**		**1**	**1**		**7**
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**4,5**			**1,5**			**1,5**						**1,5**
Контактная работа в семестре (КС)	**7,5**			**0,5**			**0,5**			**1**			**5,5**
Контроль, всего:	**76,5**			**25,5**			**25,5**						**25,5**
Форма промежуточной				**Эк**			**Эк**			**За**			**Эк**
Общая трудоемкость, ч.	**468**			**108**			**144**			**72**			**144**
Общая трудоемкость, З.Е.	**13**			**3**			**4**			**2**			**4**

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общие понятия об автомобильных дорогах						

Семестры (кол-во недель в семестре)	
Семестр 8	
Контактная работа	Самостоятельная работа
61	**57,5**
18	
18	
18	
	57,5
7	
Эк	
144	
4	

1.1	Введение.	1	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
1.2	Автомобильная дорога – комплексное инженерное сооружение	2	0	0	0	2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
1.3	Закономерности движения транспортного потока и требование к элементам дороги	2	0	0	8	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
2	Основы проектирования автомобильной дороги в плане и продольном профилях						
2.1	Обоснование требований к элементам автомобильной дороги	6	0	18	0	24	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3

2.2	Основные принципы проектирования продольного профиля	6	0	16	21,5	43,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
3	Контроль						
3.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
4	Проектирование земляного полотна и дорожной одежды.						
4.1	Земляное полотно автомобильной дороги	4	0	10	0	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
4.2	Определение объемов земляных работ	2	0	2	0	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3

4.3	Проектирование дорожной одежды.	6	0	22	57	85	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
5	Проектно-изыскательские работы						
5.1	Организация проектирования автомобильных дорог	5	0	0	8,5	13,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
7	Дорожный водоотвод						
7.1	Система сооружений поверхностного водоотвода	3	0	14	0	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3

7.2	Система сооружений подземного водоотвода	4	0	20	12	36	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
8	Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях						
8.1	Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях	10	0	0	8	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
10	Изыскания и проектирование улиц и дорог в населённых пунктах.Обустройство автодорог						
10.1	Изыскания и проектирование улиц и дорог в населённых пунктах.Обустройство автодорог	10	18	18	27	73	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
11	Особенности изыскания и проектирования аэродромов						

11.1	Особенности изыскания и проектирования аэродромов	8	0	0	30,5	38,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
12	Контроль						
12.1	Контроль	0	0	0	0	32,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
Всего часов:		69	18	120	172,5	468	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение.

Транспорт как отрасль материального производства. Транспортная система, основная терминология. Роль автомобильных дорог в народном хозяйстве. Требования к современной автомобильной дороге. Особенности развития пассажирского и грузового транспорта. Транспортные коридоры.

Автомобильная дорога – комплексное инженерное сооружение

Классификация автомобильных дорог. Основные и дополнительные сооружения. Полоса отвода, земляное полотно, боковые резервы, кавальеры, нагорные канавы.

Закономерности движения транспортного потока и требование к элементам дороги

Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Характеристики транспортных средств. Пропускная способность полосы движения. Динамический фактор автомобиля. Уровень загрузки автомобильной дороги, график экономических характеристик

Обоснование требований к элементам автомобильной дороги

Технические нормативы и правила трассирования. Обоснование размеров элементов плана трассы. Виражи. Особенности проектирования трассы в различных условиях местности.

Основные принципы проектирования продольного профиля

Оформление продольного профиля. Определение высотных отметок по картам. Проектная линия. Нормирование продольных уклонов и рабочие отметки. Вертикальные кривые

Земляное полотно автомобильной дороги

Общие требования к земляному полотну – устойчивость, надёжность, долговечность. Водно-тепловой режим земляного полотна. Деформации земляного полотна и причины их возникновения. Поперечные профили земляного полотна – типовые, индивидуальные. Способы повышения устойчивости. Укрепление откосов и обочин с использованием местных дорожно-строительных материалов и современных прогрессивных технологий.

Определение объемов земляных работ

Определение объемов земляных работ. Определение поправок к объемам земляных работ. Составление ведомости попикетного подсчета объемов земляных работ. Укрепление откосов земляного полотна

Проектирование дорожной одежды.

Общие сведения о дорожных одеждах. Классификация дорожных одежд. Воздействие природных факторов и транспортных средств на дорожную одежду. Принципы конструирования дорожных одежд

Организация проектирования автомобильных дорог

Разработка прединвестиционной проектной документации. Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции дорог. Вариантное проектирование. Автоматизированные программные комплексы. Особенности проектирования дорог по материалам аэрофотосъёмки и моделям местности. Состав и объём проектной документации. Сроки разработки и порядок выдачи заказчику проекта.

Система сооружений поверхностного водоотвода

Система сооружений и мероприятия по поверхностному водоотводу. Определение расхода от ливневых и талых вод, и с учётом аккумуляции. Расчёт отверстия малых водопропускных сооружений. Гидравлический расчёт канав, кюветов. Укрепительные работы у искусственных сооружений.

Система сооружений подземного водоотвода

Перехват и понижение уровня грунтовых вод. Система сооружений подземного водоотвода – дренажи, дренажные воронки, прорези, прослойки.

Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях

Изыскания и проектирование автомобильных дорог в зоне вечной мерзлоты: Проектирование трассы в районах вечномёрзлых грунтов. Обоснование высоты насыпи. Поперечные профили земляного полотна и конструкция дорожной одежды. Мероприятия по обеспечению устойчивости автомобильной дороги.

Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях

Изыскания и проектирование автомобильных дорог в заболоченной местности: Образование, характеристика и виды болот - общие сведения. Проложение трассы в болотистых районах. Обследование болот. Конструкция земляного полотна на болотах.

Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях

Проектирование автодорог в овражистых районах: Эрозия почв и образование оврагов. Трассирование дорог в зоне оврагов. Устройство плотин на пересечениях оврагов.

Особенности изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных природно-климатических условиях

Изыскания и проектирование автомобильных дорог в районах оползней и засушливых районах: Особенности засушливых районов. Проектирования дорог в районах искусственного орошения и на засолённых грунтах. Земляное полотно в районах распространения подвижных песков.

Изыскания и проектирование улиц и дорог в населённых пунктах.Обустройство автодорог

Схемы планировки городских улично-дорожных сетей. Сеть городских дорог и улиц и их классификация. Инженерное оборудование и благоустройство городских дорог и улиц. Инженерные подземные сети. Трамвайные пути, их конструкции, требования к их расположению на плане и в профиле улиц. Вертикальная планировка городской территории. Водоотвод с городских улиц. Обеспечение безопасности движения на дорогах и улицах городов и населенных пунктов. Мероприятия по «успокоению движения» на участках дорог и улиц.

Особенности изыскания и проектирования аэродромов

Элементы аэродрома: взлётно-посадочные полосы, перроны, места стоянки, концевые и боковые полосы безопасности. Вертикальная планировка.

Особенности изыскания и проектирования аэродромов

Дорожная одежда. Водоотвод: Аэродромные покрытия. Конструкция аэродромных покрытий жёсткого и нежёсткого типа. Система сооружений водоотвода с площади аэродромов.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Определение категории автомобильной дороги и её технических параметров	2	
2	2	Общая характеристика района проектирования. Изучение природно-климатических условий района проектирования дороги. Построение дорожно-климатического графика и розы ветров.	4	
3	2	Выбор оптимального проложения трассы автомобильной дороги	2	
4	2	План трассы. Расчет закруглений с круговой кривой и переходными кривыми по заданным значениям угла поворота, радиуса закругления и пикетажного положения вершины угла поворота	10	
5	2	Расчет элементов виража	4	
6	2	Элементы продольного профиля автомобильной дороги	10	
7	2	Определение графической границы видимости	2	
8	4	Поперечный профиль автомобильной дороги	4	
9	4	Определение размеров бокового резерва	2	
10	4	Определение ширины постоянной, временной полосы отвода и площади земель, подлежащих рекультивации	4	
11	4	Определение объёмов работ по укреплению откосов и обочин земляного полотна	2	
12	4	Расчёт прочности вариантов дорожных одежд по упругому прогибу	4	
13	4	Расчёт сопротивления дорожной одежды сдвигу в подстилающем грунте земляного полотна и песчаном подстилающем слое основания	6	
14	4	Расчёт сопротивления растяжению при изгибе асфальтобетонного покрытия	4	
15	4	Расчёт конструкции дорожной одежды на морозоустойчивость	4	
16	4	Определение расхода дорожно-строительных материалов на устройство дорожной одежды	4	
17	7	Гидравлические расчёты водоотводных канав	4	

18	7	Определение размеров бокового кювета	4	
19	7	Определение размеров и средней скорости течения в водоотводной канаве	4	
20	7	Определение бытовой глубины и бытовой скорости в естественном водотоке	2	
21	7	Расчет малых водопропускных сооружений	20	
22	10	Обустройство и обстановка участка автомобильной дороги	18	

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	10	Проектирование пересечений и примыканий	9	
2	10	Определение уровня шума в жилой застройке и разработка мероприятий по снижению уровня шума	9	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ
3	Выполнение лабораторного задания	Выполнение ЛЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен

Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен

Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		их переносе на новые ситуации.		
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

5 семестр

Вопросы к экзамену:

1. Расскажите о классификации автомобильных дорог?
2. Назовите основные и дополнительные сооружения на автодороге, дайте их характеристики.
3. Расскажите о полосе отвода, земляном полотне, боковых резервах, кавальерах, нагорных канавах.
4. Как определяется интенсивность движения на участке автодороги? Расскажите о

расчете.

5. Назовите основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги.
6. Характеристики транспортных средств.
7. Что такое «пропускная способность полосы движения»? Ее назначение?
8. Динамический фактор автомобиля.
9. Уровень загрузки автомобильной дороги, график экономических характеристик.
10. Технические нормативы и правила трассирования.
11. Обоснование размеров элементов плана трассы.
12. Виражи.
13. Особенности проектирования трассы в равнинной местности
14. Особенности проектирования трассы в пересеченной местности
15. Особенности проектирования трассы в горной местности
16. Основные требования, предъявляемые к дороге при пересечении водотоков, железных и автомобильных дорог
17. План трассы, его элементы
18. Расчет минимальных радиусов вертикальных кривых.
19. Приемы обеспечения видимости на кривых в плане малого радиуса.
20. Нанесение проектной линии по методу тангенсов.
21. Контрольные точки при проектировании продольного профиля.
22. Факторы, определяющие проложение трассы дороги на местности.
23. Принципы нанесения проектной линии.
24. Способы нанесения проектной линии.
25. Динамический фактор, график динамической характеристики.
26. Назначение руководящей рабочей отметки при проектировании продольного профиля.
27. Расчет максимального продольного уклона.
28. Сцепление колес автомобиля с покрытием. Коэффициент сцепления.
29. Учет типа местности по характеру увлажнения при проектировании продольного профиля.
30. Тормозной путь автомобиля.
31. Требования к возвышению бровки земляного полотна над поверхностью земли или УГВ.
32. Пропускная способность дороги. Коэффициент загрузки.
33. Дорожно-климатическое районирование.
34. Элементы плана трассы дороги.
35. Проектирование переходных кривых.
36. Расчет минимально допустимых радиусов кривых в плане.

Задания:

1. Определить интенсивность движения.
2. Определить максимальный продольный уклон дороги.
3. Определить ширину полосы движения для автомобиля, имеющего ширину кузова 2,5 м, ширину колеи 2,1 м и зазоры безопасности по 1 м.
4. Рассчитать вираж.
5. Назначение руководящей рабочей отметки при проектировании продольного профиля.
6. Определить графически границу видимости.
7. Рассчитать закругления с круговой кривой и переходными кривыми по заданным значениям угла поворота, радиуса закругления и пикетажного положения вершины угла поворота.
8. Определить высотные отметки по карте
9. Определить руководящую рабочую отметку при проектировании продольного профиля.
10. Вычислить продольные уклоны проектной линии.
11. Вычислить проектные и рабочие отметки.
12. Вычислить пикетажное положение нулевых точек.

6 семестр

Вопросы к экзамену:

1. Общие требования к земляному полотну – устойчивость, надёжность, долговечность.
2. Водно-тепловой режим земляного полотна.
3. Деформации земляного полотна и причины их возникновения.
4. Поперечные профили земляного полотна – типовые, индивидуальные.
5. Способы повышения устойчивости земляного полотна.
6. Укрепление откосов и обочин с использованием местных дорожно-строительных материалов и современных прогрессивных технологий.
7. Элементы поперечного профиля автомобильной дороги.
8. Поперечные профили выемок.
9. Поперечные профили насыпей.
10. Водно-тепловой режим земляного полотна.
11. Расчет устойчивости откосов земляного полотна.
12. Расскажите об укреплении откосов земляного полотна.
13. Какие современные материалы Вы знаете для укрепления откосов земполотна на автодорогах?
14. Классификация дорожных одежд.
15. Воздействие природных факторов и транспортных средств на дорожную одежду.
16. Принципы конструирования дорожных одежд
17. Расчет дорожных одежд по допустимому упругому прогибу
18. Технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции дорог.
19. Особенности проектирования дорог по материалам аэрофотосъёмки и моделям местности.
20. Состав и объём проектной документации. Сроки разработки и порядок выдачи Заказчику проекта.
21. Расчет ширины проезжей части, обочин и земляного полотна.
22. Поперечные профили земляного полотна на косогоре.

Задания:

1. Определить основные элементы поперечного профиля для заданной категории дороги.
2. Для заданной категории дороги, высоты насыпи (глубины выемки), крутизны откосов, размеров кюветов (резервов) вычертить конструкцию поперечного профиля дороги с обозначением на чертеже всех элементов и определением отметок характерных точек.
3. Рассчитать отметки оси проезжей части.
4. Рассчитать отместки кромки проезжей части.
5. Рассчитать отметки бровки земляного полотна.
6. Определить объемы земляных работ.
7. Определить конструкцию дорожной одежды для автомобильной дороги III технической категории, проходящей в … области (республике).
8. Определение конструкции дорожной одежды, назначение толщины слоя, расчет конструкции дорожной одежды по упругому прогибу

7 семестр

Вопросы к зачету:

1. Система сооружений и мероприятия по поверхностному водоотводу.
2. Определение расхода талых вод.
3. Определение расхода от ливневых вод.
4. Определение расхода вод с учётом аккумуляции.
5. Гидравлический расчёт канав, кюветов.
6. Укрепительные работы у искусственных сооружений.
7. Перехват и понижение уровня грунтовых вод.
8. Система сооружений подземного водоотвода – дренажи, дренажные воронки,

9. Система сооружений подземного водоотвода – прорези, прослойки.
10. Максимальные расходы ливневого стока.
11. Источники увлажнения земляного полотна.
12. Расположение грунтов в земляном полотне и требования к степени уплотнения.
13. Максимальные расходы снегового стока.
14. Классификация сооружений дорожного водоотвода.
15. Расчет и проектирование канав.
16. Расстояние видимости поверхности дороги и встречного автомобиля.
17. Расстояние видимости при обгоне.
18. Виды деформаций земляного полотна.
19. Боковая видимость.
20. Устойчивость земляного полотна на косогорах.
21. Максимальный расход ливневого стока.
22. Источники увлажнения. Уравнение водного баланса земполотна.
23. Максимальный расход снегового стока.
24. Расчет трубы.
25. Расчет моста.
26. Проектирование трассы в районах вечномёрзлых грунтов. Обоснование высоты насыпи. Проектирование трассы в районах вечномёрзлых грунтов. Поперечные профили земляного полотна и конструкция дорожной одежды.
27. Проектирование трассы в районах вечномёрзлых грунтов. Мероприятия по обеспечению устойчивости автомобильной дороги.
28. Эрозия почв и образование оврагов.
29. Трассирование дорог в зоне оврагов.
30. Устройство плотин на пересечениях оврагов.
31. Образование, характеристика и виды болот - общие сведения.
32. Проложение трассы в болотистых районах.
33. Обследование болот.
34. Конструкция земляного полотна на болотах.
35. Особенности засушливых районов.
36. Проектирования дорог в районах искусственного орошения и на засолённых грунтах.
37. Земляное полотно в районах распространения подвижных песков.

Задания:

1. Выполнить схему кювета, канавы.
2. Определить гидравлические элементы потока: площадь живого сечения, смоченный периметр, гидравлический радиус, коэффициент гидравлической шероховатости, скоростную характеристику, скорость потока, расход, который может пропустить кювет и уклон дна канавы.
3. Определить размеры и среднюю скорость течения в водоотводной канаве.
4. Определить расход воды, который может пропустить канава.
5. Определить уклон, который нужно придать дну канавы.
6. Определить бытовую глубину и бытовую скорость в естественном водотоке.
7. Определить расход воды в водоотводной канаве треугольного поперечного сечения.
8. Определить расход воды в водоотводной канаве трапецеидального поперечного сечения.
9. Определить длину малого моста.
10. Определить длину трубы.
11. Рассчитать конструкции (два варианта) дорожных одежд по модулям упругости с определением толщины дополнительного слоя основания.
12. Определить устойчивость на сдвиг дорожной одежды в подстилающем грунте земляного полотна и песчаном слое основания.
13. Определить сопротивление при изгибе асфальтобетонного покрытия.
14. Определить морозоустойчивость дорожной одежды.
15. Определить объём дорожно-строительных материалов для устройства дорожной одежды.

8 семестр

Вопросы к экзамену:

1. Расскажите об обустройстве автомобильных дорог
2. Согласно каким нормативным документам проектируется обстановка пути?
3. Что понимается под обустройством дорог инженерно-тех¬ническими сооружениями?
4. Как классифицируются дорожные ограждения по условиям их применения и по классификационным признакам?
5. Какими конструкциями направляющих и удерживающих ограждений обустраиваются автомобильные дороги?
6. Как осуществляется поэтапная последовательность по составлению дислокации дорожных знаков на стадии разра¬ботки проекта дороги?
7. Какое назначение имеют сигнальные столбики и дорожная разметка?
8. Какая роль у искусственных неровностей на дороге?
9. Какие существуют конструкции искусственных неровно¬стей?
10. Какие мероприятия предусматриваются для обеспечения маломобильных групп населения на остановочных площадках и павильонах?
11. Как классифицируются объекты дорожного сервиса?
12. Каковы основные требования к размещению и планировке площадок отдыха и автобусных остановок?
13. Как обеспечиваются дорожной информацией участники движения?
14. Схемы планировки городских улично-дорожных сетей.
15. Сеть городских дорог и улиц и их классификация.
16. Инженерное оборудование и благоустройство городских дорог и улиц.
17. Инженерные подземные сети.
18. Трамвайные пути, их конструкции, требования к их расположению на плане и в профиле улиц.
19. Вертикальная планировка городской территории.
20. Водоотвод с городских улиц.
21. Обеспечение безопасности движения на дорогах и улицах городов и населенных пунктов.
22. Мероприятия по «успокоению движения» на участках дорог и улиц
23. Элементы аэродрома: взлётно-посадочные полосы, перроны, места стоянки, концевые и боковые полосы безопасности.
24. Вертикальная планировка.
25. Аэродромные покрытия.
26. Конструкция аэродромных покрытий жёсткого и нежёсткого типа.
27. Система сооружений водоотвода с площади аэродромов.

Задания:

1. Запроектировать пересечения и примыкания на участке автодороги, составить ведомость «Пересечений и примыканий».
2. Запроектировать мероприятия по обеспечению безопасности водителей и пассажиров на участке автодороги.
3. Запроектировать дорожные знаки, разметку, барьерное ограждение, сигнальные столбики, светофоры, пешеходные переходы.
4. Определить уровень шума в жилой застройке, разработать мероприятия по снижению уровня шума.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине

(модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Курсовой проект «Основы проектирования автомобильных дорог».

Задание на выполнение курсового проекта выдается индивидуально каждому студенту.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Жуков, В. И. Изыскания и проектирование автомобильных дорог в сложных условиях: учебное пособие / В. И. Жуков, Т. В. Гавриленко. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2019. - 122 с. - ISBN 978-5-7638-4083-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818712 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Антонов, Н.М., Проектирование и разбивка вертикальных кривых на автомобильных дорогах (описание и таблицы): справочное издание / Н.М. Антонов, Н.А. Боровков, Н.Н. Бычков, Ю.Н. Фриц. - Москва : Транспортная компания, 2018. - 200 с. - ISBN 978-5-4365-2328-6. - URL:https://book.ru/book/930088 (дата обращения: 18.01.2022). - Текст: электронный.

3. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2ч.

Ч.1. План, земляное полотно: Уч.пос. / П.В. Шведовский, В.В.Лукша, Н.В.Чумичева - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 445 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование) (п) ISBN 978-5-16-011448-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/525246.

4. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 2. Обустройство автомагистралей : учеб. пособие / П.В. Шведовский, В.В. Лукша, Н.В. Чумичева. - Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019. — 340 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1012921

5. Красильщиков, И.М. Проектирование автомобильных дорог: учебное пособие / Красильщиков И.М., Елизаров Л.В. - Москва : КноРус, 2017. - 215 с. - ISBN 978-5-4365-1570-0. - URL: https://book.ru/book/926839 (дата обращения: 18.01.2022). - Текст : электронный.

6. Шведовский, П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие / П. В. Шведовский, Д. Н. Клебанюк. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0709-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836139 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Основы инженерно-экологических изысканий : учеб. пособие / О.Г. Савичев, Е.Ю. Пасечник; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 79 с. - ISBN 978-5-4387-0798-1. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1043854

8. Величко Г.В. Проектирование горных дорог с использованием программного комплекса CREDO III: Учеб. пособие / Г.В. Величко, В.И, Пуркин, В.В. Филиппов. - МАДИ (ГТУ), М., 2009. - 77с.

9. Дорожные переходы через водотоки: Учебное пособие / Федотов Г. А., Наумов Г. Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 400 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-006074-3 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/361167

10. Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и геоэкология: учебное пособие / П. И. Кашперюк, Е. В. Манина, Т. Г. Макеева, А. Н. Юлии. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0601-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836163 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* (с Изменением N 1)»

2. СП 42.13330.2010 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и

сельских поселений»
3. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*», 2012.
4. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».
5. СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная версия СНиП 3.06.03-85», 2012.
1. Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования. Типовые материалы для проектирования 503-0-48.87.- М.: Министерство транспортного строительства, 1987 – 49 с.
2. Каменев С.В. Строительство автомобильных дорог и аэродромов. Учебное пособие.: ИД «Ин-Фолио», 2010. – 384 с.
3. ОДМ 218.2.013-2011 «Методическими рекомендациями по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам»
4. ПНСТ 542-2021 «Проектирование нежестких дорожных одежд». – М. ФГУП "Информавтодор", 2021.
5. ОДН 218.5-016-2002 Оценка воздействия автомобильной дороги на окружающую среду – 27 с.
6. Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне. Типовые материалы для проектирования. ТМП 503-051.89. М.: Министерство транспортного строительства. 1989. – 78 с.
7. Погодина Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник/ Погодина Л.В. – М.: «Дашков и К», 2010. - 476 с.
8. Садило М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация. Учеб. пособие / Садило М.В., Садило Р.В. Ростов: Феникс, 2011. – 367 с.
9. СН 467-74 «Нормы отвода земель для автомобильных дорог».
10. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология (актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»).
11. СП 20.13330-2011 «Нагрузки и воздействия». 2011г.
12. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик», разработан Государственным гидрологическим институтом (ГГИ) Росгидромета.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, Вязова Е.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.05 Строительство автомобильных дорог

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих

ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)

ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Организация строительного производства						
1.1	Организация строительного производства	4	0	12	4	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Подготовительные работы						
2.1	Подготовительные работы	2	0	6	4	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Строительство сооружений дорожного водоотвода						
3.1	Строительство сооружений дорожного водоотвода	7	0	10	6	23	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Общие сведения о возведении земляного полотна						

4.1	Общие сведения о возведении земляного полотна	4	0	6	6	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Контроль						
5.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
6	Возведение земляного полотна						
6.1	Возведение земляного полотна	4	0	12	15	31	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Основы технологии строительства дорожных одежд						
7.1	Основы технологии строительства дорожных одежд	2	0	4	15	21	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
8	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов и из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими						

8.1	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов и из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими	1	0	4	7	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
9	Строительство асфальтобетонных покрытий дорожных одежд						
9.1	Строительство асфальтобетонных покрытий дорожных одежд	6	0	8	15,5	29,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
10	Строительство цементобетонных покрытий и оснований дорожных одежд. Строительство тротуаров, пешеходных дорожек, автомобильных стоянок						
10.1	Строительство цементобетонных покрытий и оснований дорожных одежд. Строительство тротуаров, пешеходных дорожек, автомобильных стоянок	4	0	6	10	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
11	Контроль						
11.1	Контроль	0	0	0	0	30,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		34	0	68	82,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Инновационные технологии в дорожном строительстве
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика
Современные технологии дорожного строительства

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях

ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией	ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ
		ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих
		ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 5			Семестр 6		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**102**	**8**	**24**	**72**	**52**	**20**	**144**	**56**	**62,5**
в том числе:										
	Лекционные занятия (Лек)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**68**	**8**	**16**	**34**	**34**		**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**20**		**20**	**62,5**		**62,5**
Контактная работа		**6**			**1**	**1**		**5**	**5**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**4,5**			**1**			**3,5**		
Контроль, всего:		**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной					**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**216**			**72**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**6**			**2**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Организация строительного производства						
1.1	Организация строительного производства	4	0	12	4	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Подготовительные работы						
2.1	Подготовительные работы	2	0	6	4	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Строительство сооружений дорожного водоотвода						
3.1	Строительство сооружений дорожного водоотвода	7	0	10	6	23	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Общие сведения о возведении земляного полотна						

4.1	Общие сведения о возведении земляного полотна	4	0	6	6	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Контроль						
5.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
6	Возведение земляного полотна						
6.1	Возведение земляного полотна	4	0	12	15	31	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Основы технологии строительства дорожных одежд						
7.1	Основы технологии строительства дорожных одежд	2	0	4	15	21	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
8	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов и из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими						

8.1	Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов и из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими	1	0	4	7	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
9	Строительство асфальтобетонных покрытий дорожных одежд						
9.1	Строительство асфальтобетонных покрытий дорожных одежд	6	0	8	15,5	29,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
10	Строительство цементобетонных покрытий и оснований дорожных одежд. Строительство тротуаров, пешеходных дорожек, автомобильных стоянок						
10.1	Строительство цементобетонных покрытий и оснований дорожных одежд. Строительство тротуаров, пешеходных дорожек, автомобильных стоянок	4	0	6	10	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
11	Контроль						
11.1	Контроль	0	0	0	0	30,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		34	0	68	82,5	216	

5.3. Содержание дисциплины.

Организация строительного производства

Основы организации и технологии дорожного строительства (содержание задач; классификация строительных работ; сезонность строительства автодороги; сосредоточенные и линейные работы; поточный метод производства работ. Нормативные документы).

Подготовка и организация строительного производства (подготовительный период); документация по организации строительства и производству работ (ПОС и ППР, технологические карты). Материально-техническое обеспечение объектов строительства, организация транспортных работ. Транспортная схема поставки материалов и изделий. Складское хозяйство.

Подготовительные работы

Создание ГРО, знаки ГРО. Расчистка полосы отвода (техника, механизмы).

Строительство сооружений дорожного водоотвода

Увлажнение земляного полотна. Подготовительные работы.

Боковые канавы и кюветы. Водоотводные и нагорные канавы. Технология устройства.

Резервы, лотки, водосбросы-быстротоки. Технология устройства.

Водопропускные трубы (ж/б и МГК). Технология строительства. Контроль качества.

Общие сведения о возведении земляного полотна

Требования, предъявляемые к земляному полотну. Влияние природно-климатических факторов на земляное полотно. Водоотводные работы. Дорожно-строительная классификация грунтов. Требования к грунтам. Принципы расположения грунтов в насыпи

Разбивочные работы (состав работ, этапы и исходная документация разбивочных работ; сроки выполнения работ; высотная разбивка насыпей и выемок)

Возведение земляного полотна

Разработка, перемещение и укладка грунтов в земполотно (задел земляных работ; линейные и сосредоточенные работы, понятие о ведущих и вспомогательных машинах, подготовка основания земполотна. Способы отсыпки насыпей и разработки выемок. Выбор ведущей машины. Сооружение земполотна различными землеройными и землеройно-транспортными машинами

Уплотнение грунтов при строительстве земляного полотна. Способы и технология производства работ. Контроль качества уплотнения грунтов. Укрепительные работы при устройстве земляного полотна

Основы технологии строительства дорожных одежд

Основные конструкции и классификация дорожных одежд. Теоретические основы строительства дорожных одежд. Основы технологии уплотнения слоев дорожных одежд.

Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов и из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими

Строительство грунтовых покрытий автомобильных дорог. Строительство слоев дорожных одежд из песчаных, щебеночных и гравийных смесей. Строительство слоев дорожных одежд из щебеночно (гравийно)–песчаных смесей. Строительство слоев дорожных одежд из отходов промышленности.

Основные принципы укрепления грунтов и обработки каменных материалов вяжущими. Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими в смесительной установке. Строительство слоев дорожных одежд из грунтов и каменных материалов, обработанных вяжущими, способом смешения на дороге.

Строительство асфальтобетонных покрытий дорожных одежд

Классификация асфальтобетонных смесей и требования к ним. Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонными покрытиями. Модифицированные асфальтобетоны. Обеспечение требований к физико-механическим свойствам дорожных асфальтобетонов. Технология работ по устройству асфальтобетонных слоев дорожных одежд. Строительство покрытий дорожных одежд из модифицированных асфальтобетонных смесей.

Строительство цементобетонных покрытий и оснований дорожных одежд. Строительство тротуаров, пешеходных дорожек, автомобильных стоянок

Классификация цементобетонных смесей для дорожных одежд, требования к ним. Конструкции дорожных одежд с цементобетонными покрытиями и основаниями. Строительство монолитных цементобетонных слоев дорожных одежд. Строительство сборных и сборно-монолитных цементобетонных слоев дорожных одежд. Технология строительства одежд тротуаров и дорожек.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Транспортная схема поставки материалов и изделий с определением границ зон обслуживания притрассовых складов, карьеров и т. д.	4	УО,Выполнение ПЗ
2	1	Построение линейного календарного графика автомобильной дороги поточным методом	8	УО,Выполнение ПЗ
3	2	Расчет объемов и ресурсов подготовительных работ	6	УО,Выполнение ПЗ
4	3	Расчет объемов и ресурсов при строительстве железобетонных труб	10	УО,Выполнение ПЗ
5	4	Разбивочные размеры элементов поперечного профиля земляного полотна	6	УО,Выполнение ПЗ
6	6	Оценка качества уплотнения земляных сооружений	2	УО,Выполнение ПЗ
7	6	Возведение насыпи земляного полотна автомобильных дорог из грунта боковых резервов бульдозером	4	УО,Выполнение ПЗ
8	6	Возведение насыпи земляного полотна автомобильных дорог высотой до 1,5 м с разработкой грунта в карьере экскаваторами и транспортировкой автомобилями-самосвалами	4	УО,Выполнение ПЗ
9	6	Работы, выполняемые автогрейдером, расчет ведущих машин и ресурсов при возведении земляного полотна	2	УО,Выполнение ПЗ
10	7	Определение количества машин, необходимых для обеспечения транспортных работ	2	УО,Выполнение ПЗ
11	7	Устройство дополнительного слоя основания	2	УО,Выполнение ПЗ
12	8	Устройство основания из грунта, укрепленного цементом	2	УО,Выполнение ПЗ
13	8	Устройство основания из щебня методом заклинки	2	УО,Выполнение ПЗ

14	9	Устройство основания из щебня, обработанного битумом, способом смешения на дороге	2	УО,Выполнение ПЗ
15	9	Устройство асфальтобетонного покрытия	4	УО,Выполнение ПЗ
16	9	Расчет объемов работ и потребности в материалах при строительстве дорожных одежд	2	УО,Выполнение ПЗ
17	10	Устройство поверхностной обработки	2	УО,Выполнение ПЗ
18	10	Устройство цементобетонного покрытия	2	УО,Выполнение ПЗ
19	10	Оформление приемки и оценки качества строительно-монтажных работ	2	УО,Выполнение ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации
ПК-2	Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет

Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику									

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-2 Способен обеспечивать участки производства строительных работ необходимой организационно-технологической и исполнительной документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-2.1 Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку проектов производства работ на здание или сооружение в целом, его часть или отдельный вид строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.2 Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять специализированное программное обеспечение для разработки проекта производства работ или его составляющих свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-2.3 Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен выдавать производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям проекты производства работ и инструктировать производственные подразделения строительной организации о порядке ведения специального журнала учета выполнения работ и требованиях, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		их переносе на новые ситуации.		
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенными знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к зачету:

1. По каким признакам дорожно-строительные работы относятся к линейным и сосредоточенным?
2. В чем сущность поточного метода дорожно-строительных работ?
3. Какие методы управления строительством существуют?
4. Как взаимосвязаны заготовительные, транспортные и строительно-монтажные работы?
5. Чем обусловлена сезонность дорожного строительства?

6. Чем обусловлены характерные особенности дорожного строительства?
7. Какие принципы положены в основу организации производства работ?
8. Какие природно-климатические факторы влияют на технологию производства работ?
9. Как зависит тип местности от увлажнения?
10. В какие сроки выполняют различные виды работ?
11. Дайте характеристику подготовки строительного производства.
12. Что входит в состав внеплощадочных подготовительных работ?
13. Что входит в состав внутриплощадочных подготовительных работ?
14. Дайте характеристику подготовительного периода строительно-монтажных работ
15. Расскажите о проекте организации строительства (ПОС)
16. Расскажите о проекте производства работ (ППР)
17. Для чего и кем разрабатывается ПОС?
18. Какие вопросы отражены в ПОС?
19. Что такое технологическая карта?
20. Какие документы входят в ППР?
21. Какие сведения содержит «Транспортная схема поставки материалов и изделий»?
22. Почему следует регламентировать нормы запасов основных строительных материалов?
23. Как определить производительность машины в смену?
24. Что такое подготовительные работы?
25. Создание геодезической разбивочной основы (ГРО), восстановление и закрепление трассы
26. Знаки ГРО
27. Расчистка полосы отвода
28. В какое время года рекомендуется производить расчистку дорожной полосы от леса? Почему?
29. От каких схем зависит выбор схемы срезки и перемещения плодородного слоя почвы?
30. Какими механизмами можно производить расчистку дорожной полосы от кустарника и мелколесья?
31. В чем состоит детализация ГРО?
32. Какие работы выполняют до начала производства работ по устройству земляного полотна?
33. Какие грунты непригодны для возведения земляного полотна?
34. Каково назначение временных дорог?
35. С какой целью устраиваются подъездные дороги?
36. Каково назначение объездных дорог?
37. Какими материалами могут быть улучшены эксплуатационные показатели грунтовых дорог?
38. В каких местах устраиваются ледовые переправы?
39. Где хранить снятый почвенно-растительный слой грунта и где он используется в дальнейшем?
40. Что входит в перечень разбивочных работ?

6 семестр

Вопросы к экзамену:

1. Почему земляное полотно рекомендуется сооружать с заделом по отношению к последующим работам?
2. В чем состоит принципиальная разница между линей¬ными и сосредоточенными земляными работами?
3. Что означают понятия «ведущие» и «вспомогательные» машины?
4. Какие способы отсыпки насыпей применяются при земляных работах?
5. Каковы требования к способам разработки выемок?
6. Какую информацию содержит в себе график распре деления земляных масс?
7. Какие показатели сопоставляются при выборе ведущих машин для земляных работ?

8. Каковы условия применения экскаваторов на земляных работах в дорожном строительстве?

9. Каковы условия эффективного применения гидромеханизации земляных работ?

10. Сопоставьте достоинства и недостатки гидро-механизированной разработки грунта встречным и попутным забоями.

11. Что из себя представляет карта намыва земляного полотна?

12. Что входит в производственный контроль качества?

13. Каким показателем характеризуют степень уплотнении грунта в насыпи?

14. На уплотнении каких грунтов наиболее эффективные машины вибрационного действия? ударного действия? статитического действия?

15. Чем вызвана необходимость уплотнения рыхлых грунтов с предварительной подкаткой?

16. В чем состоит различие в технологии укатки слоев насыпи, расположенных на высоте до 1,5 м и больше от поверхности земли?

17. Какими уплотняющими средствами можно уплотнять откосы насыпи?

18. Для чего регулируется давление в шинах катков на пневматических шинах?

19. Каковы сроки выполнения отделочных и укрепительных работ?

20. От чего зависит выбор средств механизации при планировочных работах?

21. Перечислите основные технологические процессы укрепления откосов искусственными материалами?

22. Какими машинами выполняют планировку откосов насыпей и выемок?

23. Как выбирают конструкции укрепления откосов земляного полотна?

24. Чем обусловлена необходимость расчета и учета поправок по ширине и высотным отметкам при устройстве корыта под дорожную одежду?

25. В каких случаях следует отдавать предпочтение присыпным обочинам и в каких - полуприсыпным?

26. В чем состоит подготовка дна корыта к устройству дорожной одежды?

27. Какие материалы используются для устройства дополнительных слоев оснований? Чем обуславливается их выбор?

28. Как по назначению различают дополнительные слои?

29. Какие параметры дополнительных слоев оснований подлежат контролю в процессе строительства?

30. Какие свойства грунтов улучшаются при их укреплении вяжущими?

31. Какие грунты не пригодны для укрепления вяжущими?

32. Перечислите марки органических вяжущих, применяемых для укрепления грунтов.

33. Какие неорганические вяжущие применяются для укрепления грунтов?

34. Из каких технологических операций складывается процесс обработки грунтов органическими вяжущими при приготовлении смеси на дороге автогрейдером? дорожной фрезой?

35. Как назначают конструкцию оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими.

36. Каково предельно допустимое время перевозки цементо-минеральной смеси к месту укладки?

37. До какой степени необходимо уплотнять основание из укрепленных каменных материалов?

38. Какие параметры подлежит контролировать при строительстве оснований из укрепленных каменных материалов?

39. Какие бывают типы дорожных эмульсий?

40. Сколько россыпей щебня и розлива битума должно быть выполнено при строительстве способом пропитки?

41. Какие недостатки существуют при перемешивании простейшими машинами?

42. Какие параметры надлежит контролировать при строительстве оснований и покрытий способами пропитки и перемешивания?

43. По каким признакам классифицируются асфальтобетонные смеси?

44. Как выбирают асфальтобетон определенной разновидности для каждого конструктивного слоя дорожной одежды?

45. Как организовать укладку асфальтобетонной смеси при наличии одного

асфальтоукладчика?

46. Какие эксплуатационные характеристики зависят от качества уплотнения?

47. Где целесообразно использовать покрытия из холодного асфальтобетона?

48. Каков состав литых смесей?

49. Какую поверхность дорожного покрытия называют шероховатой?

50. Что контролируют в процессе устройства асфальтобетонного покрытия и в период его формирования?

51. Какова цель поверхностной обработки покрытий?

52. Каким следует применять щебень при устройстве поверхностной обработки?

53. Что контролируют в процессе устройства поверхностной обработки?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания (5 семестр)

1. Составить транспортную схему поставки материалов и изделий, рассчитать среднюю дальность возки.

2. Определить объемы работ, выполняемые машино–дорожными отрядами, задействованными на земляных работах.

3. Построить линейный график возведения земляного полотна.

4. Составить ведомость объемов по валке леса, корчевке пней, засыпки ям после корчевки и срезки кустарника.

5. Определить ширину подошвы насыпи земляного полотна

6. Составить ведомость объема удаления растительного слоя грунта

7. Произвести расчет ресурсов для выполнения подготовительных работ. Скомплектовать специализированные звенья

8. Составить технологическую схему потока для подготовительных работ.

9. Определить длину водопропускной трубы

10. Определить длину оголовков железобетонной трубы.

11. Рассчитать потребность в материально-технических ресурсах при строительстве железобетонной трубы диаметром /отверстием …м. Произвести комплектование специализированного звена.

12. Вычертить технологическую карту строительства трубы.

13. Рассчитать разбивочные размеры элементов поперечного профиля.

14. Вычертить в масштабе разбивочный чертеж с указанием на нем местоположения визирок-высотников, закрепление визирок-высотников, шаблонов-откосников, поперечных уклонов земляного полотна и обочин.

Задания (6 семестр)

1. На основании исходных данных сделать вывод о качестве уплотнения технологического слоя земляного полотна и принять решение о последующем производстве работ. Данные занести в ведомость замеров осадки грунта земляного полотна после прохода вибрационного катка. На схеме показать места доуплотнения.

2. Разработать «Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов земляных работ и потребных ресурсов» для сооружения земляного полотна в насыпи

из грунта боковых резервов бульдозером

3. Разработать «Технологическую последовательность процессов с расчетом объемов земляных работ и потребных ресурсов» для сооружения земляного полотна в насыпи высотой до 1,5м с разработкой грунта в карьере экскаваторами и транспортировкой автомобилями-самосвалами

4. Определить длину захватки

5. Определяют норму времени и количество автогрейдеров, необходимых для планировки верха и откосов дорожного полотна.

6. Определить количество машин, необходимых для обеспечения транспортных работ.

7. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов и потребных ресурсов для устройства дополнительного слоя основания.

8. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов и потребных ресурсов для устройства основания из грунта, укрепленного цементом.

9. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов и потребных ресурсов для устройства основания из щебня методом заклинки.

10. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов и потребных ресурсов для устройства основания из щебня, обработанного битумом, способом смешения на дороге.

11. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов и потребных ресурсов для устройства асфальтобетонного покрытия.

12. Расчет объемов работ и потребности в материалах при строительстве дорожных одежд.

13. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов и потребных ресурсов для устройства поверхностной обработки.

14. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов и потребных ресурсов для устройства цементобетонного покрытия.

15. Оценить качество строительно-монтажных работ по законченному строительством участку автомобильной дороги.

Тема курсовой работы «Возведение земляного полотна автомобильной дороги бульдозером из боковых резервов».

Задание на выполнение курсовой работы выдается индивидуально каждому студенту.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Строительство земляного полотна автомобильных дорог : учеб.пособие / Ю.Г. Бабаскин. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019. - 333 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989596.

2. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/412442.

3. Цупиков, С.Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог / С.Г. Цупиков. – Москва: Инфра-Инженерия, 2007. – 928 с. – Режим доступа: по подписке. –URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70500 (дата обращения: 13.09.2019). – ISBN 5-9729-0003-3. – Текст: электронный.

4. Цупиков, С.Г. Строительство дорожных одежд и материально-техническое обеспечение дорожного строительства: учеб.пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0340-5. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053291 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053291

5. Строительство автомобильных дорог: учебник / В.К. Апестин, А.П. Васильев, М.Г. Горячев [и др.]; под ред. В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. - Москва : КноРус, 2020. — 572 с. - ISBN

978-5-406-07372-8. - URL:https://book.ru/book/932244 (дата обращения: 18.01.2022). - Текст: электронный.

б) дополнительная литература:

1.СП 78.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 3.06.33-85), 2012.

2.СП 48.13330.2011 «СНиП 12.01-2004 «Организация строительства».

3.СП 34.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 2.05.02-85), 2012.

4.СП 35.13330-2011. «Свод правил. Мосты и трубы» (актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84), 2011г.

5.ГЭСН 81-02-2001. Сборник 1. Земляные работы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы

6. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация. – М.: Госстрой, 1996.

7. ГОСТ Р 52398-2005. Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования. – М.: Стандартинформ, 2006.

8. ГОСТ Р 52399-2005. Геометрические элементы автомобильных дорог. – М.: Стандартинформ, 2006.

9.Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. ГЭСН-2001. Сборник № 27. Автомобильные дороги. — М.: Госстрой России, 2001.

10. ПНСТ 542-2021 «Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования. – введ.2021-05-15 до 2024-05-15. – М.: Стандартинформ, 2021. – 78 с.

11. ОДМ 218.3.044-2015 «Требования к технологическим картам на выполнение дорожных работ».

12. СН 467-74 «Нормы отвода земель для автомобильных дорог»,

13. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23 -01-99)

14. СП 20.13330-2011 «Нагрузки и воздействия», 2011г.

15. СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве".

16. Автомобильные дороги. Строительство, ремонт, эксплуатация / Л.Г. Основина. – Ростов н/Д, 2011. – 490с.

17. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 208с.

18. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. В.П. Подольского. – М.: Издательский центр академия, 2011. – 432с.

19. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 367с.: ил.

20. Строительство автомобильных дорог: учебник / В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с.

21. Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования. Типовые материалы для проектирования 503-0-48-87. – М.: Союздопроект, 1987.

22. ЕНиР Сборник Е2 «Земляные работы».

23. ЕНиР Сборник Е13 «Расчистка трассы линейных сооружений от леса».

24. ЕНиР Сборник Е17 «Строительство автомобильных дорог».

25.Каменев С. Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов: учебное пособие для СПО/ С. Н. Каменев. – Волгоград: ИД «Ин-Фолио», 2010. – 384 с;

26. Справочная энциклопедия дорожника. Том 1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д-ра техн. наук.проф. А.П.Васильев; М.: ФГУП «ИНФОРМАВТОДОР», 2005.

27. Типовой проект 3.503-71/88. «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования»

28. Типовой альбом 503-0048.87 "Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования".

29. ТР ТС 014/2011 «Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог .

30. Уваров В.Ф., Краснюк Л.В. Технологическое проектирование процессов земляных работ. Курсовое проектирование: Учебное пособие для вузов. – Изд.2-е, доп. – Москва: Издательство АСВ, 2007 – 272с.Ил.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть

объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Ежов С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.06 Эксплуатация автомобильных дорог

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 8 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Роль дорожной службы в управлении состоянием автомобильных дорог. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог						

1.1	Роль дорожной службы в управлении состоянием автомобильных дорог. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог	2	0	6	9	17	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2	Процесс развития и причины возникновения деформаций и разрушений автомобильных дорог						
2.1	Процесс развития и причины возникновения деформаций и разрушений автомобильных дорог	2	0	0	10	12	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3	Методы визуальной оценки состояния дорог. Методы оценки состояния дорог по техническим параметрам и физическим характеристикам и комбинированные методы						
3.1	Методы визуальной оценки состояния дорог. Методы оценки состояния дорог по техническим параметрам и физическим характеристикам и комбинированные методы	2	0	10	5	17	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
4	Диагностика как основа оценки состояния дорог и планирования ремонтных работ						
4.1	Диагностика как основа оценки состояния дорог и планирования ремонтных работ	2	0	4	8	14	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5	Измерение прочности дорожных одежд:						
5.1	Измерение прочности дорожных одежд:	2	0	6	6	14	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6	Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий						
6.1	Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий	2	0	4	6	12	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
7	Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий. Оценка твёрдости дорожных покрытий						
7.1	Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий. Оценка твёрдости дорожных покрытий	2	0	4	8	14	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

8	Снегозащитные лесонасаждения. Принципы назначения и улучшения основных показателей снегозадерживающих лесонасаждений						
8.1	Снегозащитные лесонасаждения. Принципы назначения и улучшения основных показателей снегозадерживающих лесонасаждений	1	0	0	7,5	8,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
9	Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона и битумоминеральных материалов. Основные способы ямочного ремонта и технологические операции						
9.1	Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона и битумоминеральных материалов. Основные способы ямочного ремонта и технологические операции	2	0	0	6	8	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
10	Контроль						
10.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11	Зимняя эксплуатация автомобильных дорог						
11.1	Введение	1	0	0	9	10	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.2	Условия движения по автомобильным дорогам зимой и требования к их содержанию	2	0	0	9	11	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.3	Снегопринос и снегозаносимость дорог. Защита дорог от снежных заносов	4	0	10	12	26	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.4	Снегозадерживающие заборы	2	0	4	9	15	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.5	Очистка дорог от снега	4	0	4	9	17	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

11.6	Борьба с зимней скользкостью	4	0	16	12,5	32,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
12	Контроль						
12.1	Контроль	0	0	0	0	32,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		34	0	68	126	288	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения

ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 6			Семестр 7		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**102**	**8**	**25**	**144**	**53**	**65,5**	**144**	**58**	**60,5**
в том числе:									
Лекционные занятия (Лек)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**68**	**8**	**17**	**34**	**34**		**34**	**34**	
Другие виды самостоятельной работы				**65,5**		**65,5**	**60,5**		**60,5**
Контактная работа	**9**			**2**	**2**		7	7	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**3**			**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**6**			**0,5**			**5,5**		
Контроль, всего:	**51**			**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**288**			**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**8**			**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Роль дорожной службы в управлении состоянием автомобильных дорог. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог						
1.1	Роль дорожной службы в управлении состоянием автомобильных дорог. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог	2	0	6	9	17	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2	Процесс развития и причины возникновения деформаций и разрушений автомобильных дорог						
2.1	Процесс развития и причины возникновения деформаций и разрушений автомобильных дорог	2	0	0	10	12	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3	Методы визуальной оценки состояния дорог. Методы оценки состояния дорог по техническим параметрам и физическим характеристикам и комбинированные методы						
3.1	Методы визуальной оценки состояния дорог. Методы оценки состояния дорог по техническим параметрам и физическим характеристикам и комбинированные методы	2	0	10	5	17	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
4	Диагностика как основа оценки состояния дорог и планирования ремонтных работ						
4.1	Диагностика как основа оценки состояния дорог и планирования ремонтных работ	2	0	4	8	14	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
5	Измерение прочности дорожных одежд:						
5.1	Измерение прочности дорожных одежд:	2	0	6	6	14	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
6	Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий						
6.1	Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий	2	0	4	6	12	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

7	Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий. Оценка твёрдости дорожных покрытий						
7.1	Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий. Оценка твёрдости дорожных покрытий	2	0	4	8	14	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
8	Снегозащитные лесонасаждения. Принципы назначения и улучшения основных показателей снегозадерживающих лесонасаждений						
8.1	Снегозащитные лесонасаждения. Принципы назначения и улучшения основных показателей снегозадерживающих лесонасаждений	1	0	0	7,5	8,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
9	Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона и битумоминеральных материалов. Основные способы ямочного ремонта и технологические операции						
9.1	Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона и битумоминеральных материалов. Основные способы ямочного ремонта и технологические операции	2	0	0	6	8	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
10	Контроль						
10.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11	Зимняя эксплуатация автомобильных дорог						
11.1	Введение	1	0	0	9	10	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.2	Условия движения по автомобильным дорогам зимой и требования к их содержанию	2	0	0	9	11	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.3	Снегопринос и снегозаносимость дорог. Защита дорог от снежных заносов	4	0	10	12	26	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

11.4	Снегозадерживающие заборы	2	0	4	9	15	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.5	Очистка дорог от снега	4	0	4	9	17	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
11.6	Борьба с зимней скользкостью	4	0	16	12,5	32,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
12	Контроль						
12.1	Контроль	0	0	0	0	32,5	ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Всего часов:		34	0	68	126	288	

5.3. Содержание дисциплины.

Роль дорожной службы в управлении состоянием автомобильных дорог. Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог

Общие требования к техническому уровню и эксплуатационному состоянию автомобильных дорог. Состояние дорожной сети и его влияние на работу автомобильного транспорта. Роль дорожной службы в управлении состоянием автомобильных дорог. Основные задачи и функции дорожно-эксплуатационной служб. Принципы организации дорожной службы и ее производственные подразделения. Здания и сооружения дорожной службы

Процесс развития и причины возникновения деформаций и разрушений автомобильных дорог

Общие закономерности изменений состояния дорог в процессе эксплуатации и их основные причины. Условия нагружения и основные причины возникновения деформаций земляного полотна. Основные причины возникновения деформаций дорожных одежд и покрытий. Причины образования трещин и ямочности и их влияние на состояние дорожной одежды. Условия образования колей и их влияние на движение автомобилей

Методы визуальной оценки состояния дорог. Методы оценки состояния дорог по техническим параметрам и физическим характеристикам и комбинированные методы

Визуальный осмотр. Визуальная оценка элементов автомобильных дорог. Методы оценки состояния дорог по техническим параметрам и физическим характеристикам и комбинированные методы. Комбинированные методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог. Методика комплексной оценки качества и состояния дорог по их потребительским свойствам.

Диагностика как основа оценки состояния дорог и планирования ремонтных работ

Цель и задачи диагностики автомобильных дорог. Организация работ по диагностике. Организация работ по диагностике автомобильных дорог. Измерение параметров геометрических элементов дорог. Измерение прочности дорожных одежд. Классификация методов измерения показателей прочности. Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий

Измерение прочности дорожных одежд:

Классификация методов измерения показателей прочности. Порядок измерения прочности дорожных одежд

Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий

Принципы работы приборов измерения ровности

Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий. Оценка твёрдости дорожных покрытий

Оценка шероховатости поверхности дорожных покрытий. Оценка твёрдости дорожных покрытий. Оценка сцепных качеств дорожных покрытий. Организация работ по измерению коэффициента сцепления.

Снегозащитные лесонасаждения. Принципы назначения и улучшения основных показателей снегозадерживающих лесонасаждений

Снегозащитные лесонасаждения. Принципы назначения и улучшения основных показателей снегозадерживающих лесонасаждений.

Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона и битумоминеральных материалов. Основные способы ямочного ремонта и технологические операции

Ремонт трещин асфальтобетонных покрытий. Ямочный ремонт покрытий из асфальтобетона и битумоминеральных материалов. Основные способы ямочного ремонта и технологические операции.

Введение

Основные понятия. цель, задачи, методы и способы зимней эксплуатации.

Условия движения по автомобильным дорогам зимой и требования к их содержанию

Общие положения. Требования к состоянию дорог в зимний период. Допустимые уровни и требования к зимнему содержанию дорог

Снегопринос и снегозаносимость дорог. Защита дорог от снежных заносов

Районирование территории по трудности снегоборьбы на автомобильных дорогах. Снегоперенос. Снегозаносимость дорог. Классификация дорог (участков) по снегозаносимости. Районирование территории по условиям зимнего содержания дорог.

Общие положения. Классификация снегозащитных сооружений и устройств и принципы их работы. Постоянные снегозащитные средства и сооружения. Снегозащитные насаждения. Принципы назначения и улучшения основных показателей снегозадерживающих лесонасаждений. Повышение эффективности существующих снегозащитных лесонасаждений. Совершенствование формы и размеров земляного полотна

Снегозадерживающие заборы

Снегозащитные заборы. Снегозадерживающие заборы с изменяющейся просветностью. Заборы снегопередувающего действия. Снегоизолирующие постоянные сооружения. Временные снегозадерживающие устройства

Очистка дорог от снега

Очистка дорог от снега

Борьба с зимней скользкостью

Виды зимней скользкости и условия ее образования. Методы борьбы с зимней скользкостью (фрикционный метод, комбинированный химико-фрикционный метод, химический способ). Химические материалы, применяемые для борьбы с зимней скользкостью. Твёрдые хлориды

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Методы оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог	6	УО,Выполнение ПЗ
2	3	Методы визуальной оценки состояния дорог	4	УО,Выполнение ПЗ
3	3	Планирование ремонтных работ	6	УО,Выполнение ПЗ
4	4	Организация работ по диагностике	4	УО,Выполнение ПЗ
5	5	Измерение параметров геометрических элементов дорог	6	УО,Выполнение ПЗ
6	6	Изменение прочности дорожных одежд	4	УО,Выполнение ПЗ
7	7	Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий	4	УО,Выполнение ПЗ

8	11	Определение видов снегопереноса	2	УО,Выполнение ПЗ
9	11	Определение снегозаносимости насыпи	4	УО,Выполнение ПЗ
10	11	Определение эффективной снегозащиты	4	УО,Выполнение ПЗ
11	11	Определение оптимальной снегозащиты	4	УО,Выполнение ПЗ
12	11	Определение эффективного способа и технологии очистки дороги от снега	4	УО,Выполнение ПЗ
13	11	Определения вида скользкости	4	УО,Выполнение ПЗ
14	11	Определение способа борьбы с зимней скользкостью	8	УО,Выполнение ПЗ
15	11	Разработка технологии борьбы с зимней скользкостью на базе имеющейся техники в ДРСУ	4	УО,Выполнение ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации

ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6 семестр

Вопросы к экзамену:

1. Эксплуатация автомобильных дорог: определение, цель и задачи, составосновных работ, структура предмета. Задачи и цель деятельности дорожно-эксплуатационных служб.
2. Дорожная сеть РФ. Пути повышения функционирования дорожной сети.
3. Основные особенности автомобильного транспорта. Годовая производительность автомобиля. Влияние состояния дорог на показатели работы автомобильного транспорта.
4. Комплекс «водитель-автомобиль-дорога-среда»: основные понятия и определения. Уровни управления моделью системы «дорожныеусловия-транспортные потоки».
5. Человек в системе «водитель-автомобиль-дорога-среда». Эксплуатационные свойства водителей. Ощущение и восприятие дорожной ситуации.
6. Транспортное средство в системе «водитель-автомобиль-дорога-среда». Понятие о приведённом движении (расчётные формулы).
7. Окружающая среда в системе «водитель-автомобиль-дорога-среда». Понятие о расчётной скорости.
8. Виды состояний дорожного покрытия. Влияние климатических факторов на скорость движения.
9. Схема взаимодействия колеса автомобиля с дорогой. Понятие о коэффициенте сопротивления качению и коэффициенте сцепления, их зависимость от скорости.
10. Основное уравнение и основное условие движения. Максимально-возможная скорость по соотношению сил сопротивления качению и сцепных качеств покрытия.
11. Шероховатость покрытия. Глиссирование (аквапланирование). Природа возникновения, роль шероховатости и пути предупреждения.
12. Ровность дорожных покрытий. Характерные виды неровностей и их параметры.
13. Напряжённо-деформированное состояние системы «дорожная одежда –земляное полотно». Чаша прогиба. Коэффициенты динамичности и приведения.
14. Источники увлажнения земляного полотна. Формы воды и законы её движения в грунте земляного полотна.

15. Водно-тепловой режим и стадии увлажнения грунта земляного полотна. Понятие о расчётном периоде года. Регулирование водно-теплового режима.

16. Пучинообразование и факторы, влияющие на процесс пучения. Мероприятия по борьбе с пучинами.

17. Деформации и разрушения земляного полотна. Их основные причины.

18. Деформации и разрушения водоотводных сооружений. Их основные причины.

19. Деформации и разрушения дорожных одежд и их основные причины.

20. Деформации и разрушения дорожных покрытий и их основные причины.

21. Износ покрытия и его причины. Методы определения износа расчётным и экспериментальным способами.

24. Качество дороги. Понятие о транспортно-эксплуатационном состоянии.

25. Показатели оценки эксплуатационного состояния дорог и основные принципы их определения.

26. Изменение показателей оценки эксплуатационного состояния дорог во времени. Учёт движения на дорогах.

27. Методы определения фактической скорости движения при оценке состояния дорог. Средняя скорость свободного движения и средняя скорость транспортного потока. Порядок определения.

28. Диагностика автомобильных дорог, её виды. Критерии оценки качества дороги. Нормативные значения критерия оценки.

29. Основные положения комплексной оценки качества и состояния дорог по потребительским свойствам.

30. Технический уровень дороги. Коэффициенты обеспеченности расчётной скорости, характеризующие технический уровень дороги.

31. Эксплуатационное состояние дороги. Коэффициенты обеспеченности расчётной скорости, характеризующие эксплуатационное состояние дороги.

32. Методы визуальной оценки состояния дорожных одежд и покрытий.

Достоинства и недостатки. Область использования.

33. Определение показателей инженерного оборудования и обустройства и качества содержания.

34. Изменение качества дороги во времени. Анализ результатов оценки транспортно-эксплуатационного состояния. Принципы назначения ремонтных мероприятий.

35. Методы определения параметров и характеристик эксплуатируемых дорог. Оценка геометрических элементов.

36. Оценка водоотвода, состояния земляного полотна и обустройства.

37. Прочность дорожной одежды. Методы измерения прогиба. Связь между результатами статического и динамического определения прочности.

38. Методы и приборы для измерения продольной ровности дорожных покрытий.

39. Методы и приборы для измерения поперечной ровности дорожных покрытий (колеи).

40. Методы и приборы для измерения шероховатости дорожных покрытий и коэффициента сцепления.

41. Требования к допустимому состоянию автомобильных дорог по условиям обеспечения безопасности движения.

42. Понятие о ремонте и капитальном ремонте. Сроки службы дорожных одежд и покрытий.

43. Ремонт земляного полотна и системы водоотвода. Переустройство пучинистых участков.

44. Укрепление откосов, обочин и водоотводных канав.

45. Устранение деформаций на щебёночных и гравийных покрытиях. Пути повышения шероховатости на асфальтобетонных покрытиях.

46. Виды поверхностных обработок. Устройство поверхностной обработки на асфальтобетонных покрытиях (требования к материалам, машины, расчёт ресурсов и порядок работ).

47. Устройство защитных слоёв и слоёв износа. Зарубежный опыт повышения шероховатости.

48. Пути повышения шероховатости на цементобетонных покрытиях. Устройство поверхностной обработки на цементобетонных покрытиях (требования к материалам, машины, расчёт ресурсов и порядок работ).

49. Способы ликвидации колеи на асфальтобетонных покрытиях. Пример порядка производства работ.

50. Устройство выравнивающего слоя из асфальтобетонной смеси.

«Отражённые» трещины и способы их предупреждения.

51. Способы усиления дорожных одежд. Порядок работ. Компакт-асфальт.

52. Регенерация асфальтобетонных покрытий методами термопрофилирования.

53. Регенерация дорог методами холодного ресайклинга.

54. Оценка качества ремонта. Производственная и экологическая безопасность при ремонте дорог.

55. Профилирование дорожных покрытий. Устранение деформаций на щебёночных, гравийных и грунтовых дорогах

56. Устранение выбоин и ям на щебёночных и гравийных покрытиях.

57. Устранение выбоин и ям на покрытиях, устроенных из щебня и гравия, обработанных органическим вяжущим.

58. Устранение выбоин и ям на асфальтобетонных покрытиях с применением ручного инструмента и горелок инфракрасного излучения.

59. Устранение выбоин и ям на асфальтобетонных покрытиях струйно-инъекционным методом. Технология заделки трещин на асфальтобетонных покрытиях.

60. Технология герметизации трещин и швов на цементобетонных покрытиях.

61. Ликвидация очагов разрушений на цементобетонных покрытиях (материалы, машины и механизмы, порядок работ).

62. Восстановление граней цементобетонных плит. Гидрофобизация цементобетонных покрытий: цель, применяемые материалы, технология работ.

63. Организация движения в зоне ремонта проезжей части.

7 семестр

Вопросы к экзамену:

1. Понятие о содержании автомобильных дорог. Состав работ.

2. Содержание земляного полотна и системы водоотвода по сезонам года. Уход за пучинистыми участками и предохранение дорожных одежд от разрушения.

3. Содержание водопропускных труб. Содержание обстановки дороги и зданий дорожной службы.

4. Мойка и подметание автомобильных дорог: условия, правила, технологические схемы, расчёт потребности ресурсов.

5. Основные источники происхождения пыли. Влияние загрязнений и пылевых образований на транспортно-эксплуатационное состояние дорог.

6. Способы обеспыливания автомобильных дорог. Технология обеспыливания щебёночных, гравийных и грунтовых дорог.

7. Зимнее содержание автомобильных дорог: основные понятия и определения, цель и задачи, состав основных работ. Основные показатели уровня зимнего содержания и принципы проведения работ.

8. Физико-механические свойства снега и его состояния. Процесс рекристаллизации снега. Физико-механические свойства снежно-ледяных образований.

9. Влияние снежно-ледяных образований на транспортно-эксплуатационное состояние автомобильной дороги и скорость движения.

10. Понятие о зимней скользкости. Виды снежно-ледяных образований.

11. Понятие о реагентах. Изменение свойств снежно-ледяных образований химическими реагентами.

12. Основные физико-химические свойства реагентов.

13. Плавящая способность реагентов (понятие и физика процесса).

14. Увлажнение солей при борьбе с зимней скользкостью. Жидкие хлориды (идея использования, получение, нормы расхода, достоинства и недостатки).

15. Агрессивные свойства хлоридов (влияние реагентов на природу, дорожные материалы, резину и кожу). Влияние химических реагентов на металлы. Меры защиты от коррозии. Пути снижения вредного влияния реагентов.

16. Слёживаемость солей. Меры по предотвращению слёживаемости.

17. Классификация способов борьбы с зимней скользкостью.

18. Предупреждение образования зимней скользкости. Нормы распределения материалов.

19. Устранение зимней скользкости после её образования. Нормы распределения материалов.

20. Фрикционный метод борьбы с зимней скользкостью. Пескосоляные смеси. Подогрев материала. Нормы расхода.

21. Автоматизированные метеостанции. Сигнализаторы зимней скользкости. Автоматизированное распределение химических реагентов.

22. Методы создания покрытий с антигололёдными свойствами. Гидрофобизация и резинобитумные покрытия.

23. Антигололёдная добавка Грикол (характеристика, принцип и условия работы). Принципы теплофизического метода борьбы с зимней скользкостью.

24. Классификация баз хранения противогололёдных материалов, функции и требования к размещению.

25. Типовые схемы баз хранения противогололёдных материалов. Конструктивные требования.

26. Виды снежно-метелевых явлений. Снежные заносы и их виды. Снегоперенос и снегопринос. Процесс сальтации.

27. Транспортирующая способность метели. Удельный твёрдый расход метели (расчётные формулы). Состояния снеговетрового потока. Длина разгона метели.

28. Способы определения объёма приносимого снега. Способ расходов.

29. Способы определения объёма приносимого снега. Метод балансов.

30. Снегозаносимость дорог. Основные факторы, определяющие заносимость дороги.

31. Классификация заносимых участков по степени снегозаносимости. Расчётная высота снежного покрова.

32. Расчёт высоты незаносимой насыпи. Продуваемость насыпи.

33. Условие незаносимости выемки. Мероприятия по уменьшению снегозаносимости выемок и улучшению условий движения.

34. Незаносимые снегом участки дорог. Классификация мероприятий по защите дорог от снежных заносов.

35. Преграды и их свойства. Принципы размещения преград у дороги.

Снегоёмкость и надёжность снегозадерживающих средств.

36. Отложение снега у сплошной преграды. Классификация мероприятий по защите дорог от снежных заносов.

37. Отложение снега у решётчатой преграды. Средства снегозадерживающего действия. Условия применения и характеристика.

38. Лесные полосы и живые изгороди для защиты дорог от снежных заносов. Основные расчётные формулы.

39. Выбор породы деревьев и кустарника при проектировании мероприятий по защите дорог от снежных заносов. Типовые схемы размещения.

40. Высокие снегозадерживающие заборы (классификация и конструкции). Расчёт высоты и снегосборной способности высоких заборов. Принципы размещения высоких заборов.

41. Переносные щиты (классификация и конструкции). Принципы размещения переносных щитов. Особенности эксплуатации.

42. Снежные траншеи, валы и стенки. Технология устройства и эксплуатация.

43. Снегопередувающие заборы (условия применения, типы и конструкции).

44. Виды снегоочистительных работ. Комплектование отряда техники.

45. Основные положения процесса снегоочистки. Интенсивность и режимы снегопадов. Определение интенсивности расчётного снегопада.

46. Основные показатели технологического процесса снегоочистки. Продолжительность этапов и циклов.

47. Технологические схемы процесса снегоочистки. Расчёт потребного количества техники.

48. Основные положения процесса удаления льда. Основные показатели технологического процесса удаления льда.

49. Технико-экономическое обоснование требований к зимнему содержанию дорог.

50. Производственная безопасность при работах по зимнему содержанию автомобильных дорог. Современные проблемы зимнего содержания и пути решения

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания для опроса (6 семестр):

1. Дать оценку транспортно-эксплуатационного состояния участка дорог.
2. Дать визуальную оценку участка автомобильной дороги и выявить потенциально опасные участки дороги, а так же места, требующие проведения инструментальной оценки.
3. По выданному описанию участка автодороги оформить «Ведомость дефектов автомобильной дороги и намечаемых объемов работ».
4. Провести планирование работ по ремонту и содержанию участка автомобильной дороги с учётом выявленных потенциально опасных мест.
5. Провести работы по диагностике с использованием специализированного оборудования, полученные данные проанализировать и сверить их с требованиями нормативно-технической литературы.
6. Провести измерения геометрических элементов с использование дорожной рулетки.
7. С помощью имеющегося оборудования провести определение прочности конструкции участка автомобильной дороги.
8. Провести оценку ровности с помощью имеющегося оборудования.
9. Провести оценку шероховатости и сцепных свойств покрытия с помощью имеющихся приборов.
10. Назначить мероприятия по повышению коэффициента сцепления.

Задания для опроса (7 семестр):

1. Определить вид снегопереноса.
2. Провести оценку снегозаносимости насыпей и выемок, а так же потенциально опасные места с точки зрения вероятности снежных заносов и мероприятия по их уменьшению или исключению.
3. Определить величину эффективности защиты от снежных заносов.
4. Подобрать оптимальную снегозащиту участка автодороги.
5. Подобрать необходимую технику по очистке покрытия дороги с учётом условий движения, особенностей дороги, и максимальной эффективностью применения уборочной техники.
6. Провести определения вида зимней скользкости и описать причины его образования.
7. Подобрать оптимальную технологию борьбы с зимней скользкостью.
8. Определить потребное количество солераспределителей (имеющихся в автопарке ДРСУ) с учётом удалённости от солебазы (при соблюдении требований технической литературы на зимнее содержание дорог).

Курсовой проект «Зимнее содержание участка автомобильной дороги».

Задание на выполнение курсового проекта выдается индивидуально каждому студенту.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Мытько, Л. Р. Автомобильные дороги : учебное пособие / Л. Р. Мытько. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 344 с. - ISBN 978-5-9729-0669-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836141 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Основы эксплуатации и ремонта автомобильных дорог: практическое пособие / С. И. Булдаков, Ю. Д. Силуков, М. Д. Малиновских, Д. Н. Чегаев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0584-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836167 (дата обращения: 19.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Теория эксплуатации автомобильных дорог : учебное пособие / В.К. Апестин, Г.С. Бахрах, Э.В. Дингес [и др.] ; под ред. А.П. Васильева. — Москва: КноРус, 2019. — 592 с. — ISBN 978-5-406-07203-5. — URL:https://book.ru/book/931900 (дата обращения: 20.01.2022). — Текст : электронный.

4. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2т. - Т.1: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П.Васильев. - М.: "Академия", 2010. - 320с.

5. Васильев, А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2т. - Т.2: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П.Васильев. - М.: "Академия", 2010. - 320с.

6. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. - Ростов н/д: Феникс, 2011. - 367с.: ил.

б) дополнительная:

1. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 208с.

2. Леонович И.И. Диагностика автомобильных дорог: учеб.пособие / И.И. Леонович, С.В.Богданович, И.В. Нестерович. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА - М., 2011 – 350 с.

3. Филатов С.Ф. Восстановление асфальтобетонных покрытий методом холодного ресайклинга: учебное пособие /С.Ф. Филатов.– Омск: СибАДИ, 2009,– 72 с.

4. ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения».

5. Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений на них. Росавтодор, 2007 г.

6. Методические рекомендации по разработке проекта содержания автомобильных дорог. Росавтодор, 2003 г.

7. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования (взамен ВСН 24-88).

8. ОДМ 218.0.000.2003 Руководство по оценке уровня содержания автомобильных дорог. Росавтодор, 2003 г.

9. ОДН 218.0.006-2002 Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог.

10. ОДН 218.3.023–2003. Руководство по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Росавтодор, 2003 г.

11. Руководство по борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Распоряжение Минтранса России от 16.06.2003 N ОС-548-р ОДМ от 16.06.2003г.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Book.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Ежов С.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.07 Реконструкция автомобильных дорог

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Реконструкция. Принципы, назначение работ при реконструкции автомобильных дорог						
1.1	Реконструкция. Принципы, назначение работ при реконструкции автомобильных дорог	1	0	2	4	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Особенности изысканий для разработки проектов реконструкции автомобильных дорог						

2.1	Особенности изысканий для разработки проектов реконструкции автомобильных дорог	2	0	0	2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Подготовительные работы при реконструкции дорог						
3.1	Подготовительные работы при реконструкции дорог	4	0	0	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Реконструкция автомобильных дорог в плане и продольном профиле						
4.1	Реконструкция автомобильных дорог в плане и продольном профиле	4	0	20	5	29	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Реконструкция пересечений в одном уровне						
5.1	Реконструкция пересечений в одном уровне	2	0	0	4	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Перестройка и удлинение водопропускных труб						

6.1	Перестройка и удлинение водопропускных труб	4	0	12	3	19	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
8	Реконструкция земляного полотна автодорог						
8.1	Реконструкция земляного полотна автодорог	4	0	8	10	22	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
9	Перестройка пучинистых участков автомобильных дорог						
9.1	Перестройка пучинистых участков автомобильных дорог	4	0	2	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
10	Реконструкция дорожных одежд нежесткого типа						

10.1	Реконструкция дорожных одежд нежесткого типа	6	0	8	29	43	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
11	Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями						
11.1	Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями	2	0	0	12	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
12	Реконструкция дорожных одежд переходного типа						
12.1	Реконструкция дорожных одежд переходного типа	2	0	0	19,5	21,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
13	Контроль						
13.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		35	0	52	100,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства	ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания
		ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации	ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения
		ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях
		ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 7			Семестр 8		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**87**	**8**	**21**	**72**	**52**	**20**	**144**	**38**	**80,5**
в том числе:										
	Лекционные занятия (Лек)	**35**		**8**	**17**	**17**		**18**	**18**	
	Практические занятия (Пр)	**52**	**8**	**13**	**34**	**34**		**18**	**18**	
	Другие виды самостоятельной работы				**20**		**20**	**80,5**		**80,5**
Контактная работа		**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**1,5**			**1**			**0,5**		

Контроль, всего:	**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной				**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**216**			**72**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**6**			**2**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Реконструкция. Принципы, назначение работ при реконструкции автомобильных дорог						
1.1	Реконструкция. Принципы, назначение работ при реконструкции автомобильных дорог	1	0	2	4	7	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Особенности изысканий для разработки проектов реконструкции автомобильных дорог						
2.1	Особенности изысканий для разработки проектов реконструкции автомобильных дорог	2	0	0	2	4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Подготовительные работы при реконструкции дорог						
3.1	Подготовительные работы при реконструкции дорог	4	0	0	2	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Реконструкция автомобильных дорог в плане и продольном профиле						

4.1	Реконструкция автомобильных дорог в плане и продольном профиле	4	0	20	5	29	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Реконструкция пересечений в одном уровне						
5.1	Реконструкция пересечений в одном уровне	2	0	0	4	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Перестройка и удлинение водопропускных труб						
6.1	Перестройка и удлинение водопропускных труб	4	0	12	3	19	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
8	Реконструкция земляного полотна автодорог						

8.1	Реконструкция земляного полотна автодорог	4	0	8	10	22	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
9	Перестройка пучинистых участков автомобильных дорог						
9.1	Перестройка пучинистых участков автомобильных дорог	4	0	2	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
10	Реконструкция дорожных одежд нежесткого типа						
10.1	Реконструкция дорожных одежд нежесткого типа	6	0	8	29	43	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
11	Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями						
11.1	Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями	2	0	0	12	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
12	Реконструкция дорожных одежд переходного типа						

12.1	Реконструкция дорожных одежд переходного типа	2	0	0	19,5	21,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
13	Контроль						
13.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		35	0	52	100,5	216	

5.3. Содержание дисциплины.

Реконструкция. Принципы, назначение работ при реконструкции автомобильных дорог

Определение и разновидности реконструкции автодорог. Оценка состояния дороги и назначение мероприятий по реконструкции дорог. Принципы назначения работ при реконструкции автомобильных дорог.

Особенности изысканий для разработки проектов реконструкции автомобильных дорог

Особенности изысканий для разработки проектов реконструкции автомобильных дорог. Технологии и оборудование. Порядок выполнения работ при полевых изыскательских работах. Обследование дорожной одежды при изысканиях реконструкции дорог. Линейный график прочности. Изучения режимов движения Эффективность реконструкции.

Подготовительные работы при реконструкции дорог

Подготовительные работы. Геодезическая разбивочная основа. Перенос и переустройство воз¬душных и кабельных линий электропередачи, линий связи, различных трубопроводов, коллекторов и других коммуникаций.

Расчистка дорожной полосы и территорий, отведенных под карьеры и резервы. Подготовка и усиление местных дорог, на которые планируется пере¬вести движение с реконструируемой дороги, строительство объездных дорог

Реконструкция автомобильных дорог в плане и продольном профиле

Общие положения. Реконструкция автомобильных дорог в плане и продольном профиле

Реконструкция пересечений в одном уровне

Улучшение в планировки пересечений и примыканий. Реконструкция участков дорог в пределах населенного пункта.

Перестройка и удлинение водопропускных труб

Гофрированные трубы. Метод «труба в трубе».

Реконструкция земляного полотна автодорог

Способы уширения насыпей и выемок. Технология работ при уширении насыпей и выемок.

Перестройка пучинистых участков автомобильных дорог

Мероприятия, направленные на устранение возможности образования пучин. Классификация грунтов по степени пучинистости. Гидроизоляция земполотна. Теплоизоляция земполотна. Дренажи.

Реконструкция дорожных одежд нежесткого типа

Способы реконструкции дорожных одежд. Усиление существующей дорожной одежды.

Способы регенерации дорожных одежд и покрытий. Ресайклинг. Повторное использование материалов. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин.

Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями

Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Реконструкция сборных цементобетонных покрытий.

Реконструкция дорожных одежд переходного типа

Реконструкция дорожных одежд переходного типа. Применение современных и местных дорожно-строительных материалов.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Определение интенсивности и состава транспортных потоков	2	
2	4	Составление плана трассы реконструируемого участка дороги	20	
3	6	Реконструкция водопропускных труб	12	
4	8	Реконструкция дорог в поперечном профиле	8	
5	9	Проверка прочности дорожной одежды	2	
6	10	Укрепление откосов при реконструкции автомобильных дорог	4	
7	10	Области применения геосинтетических материалов при реконструкции автомобильных дорог	4	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ

ПК-12	Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-3	Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет

ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект

Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен

Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен

Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-12 Способен осуществлять руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-12.1 Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет требуемого количества, профессионального и квалификационного состава работников в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.2 Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей, вносит предложения о мерах поощрения и взыскания свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-12.3 Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Распределяет и контролирует выполнение работниками производственных заданий и отдельных работ, контролирует соблюдение работниками правил внутреннего трудового распорядка, повышает уровень профессиональной подготовки работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен к ведению исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-3.1 Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен оформлять исполнительную документацию и оперативную отчетность по результатам выполнения строительных работ с применением специализированного программного обеспечения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.2 Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать ведение специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-3.3 Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять учет выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, вести общий журнал работ и выявлять причины отклонения от календарных и поточных планов свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7 семестр

Вопросы к зачету:

1. Что такое реконструкция автодорог?
2. Оценка состояния дороги и назначение мероприятий по реконструкции дорог.
3. Назовите принципы назначения работ при реконструкции автомобильных дорог
4. Чем реконструкция отличается от капитального ремонта автодороги?
5. Дайте оценку состояния дороги (по выданному преподавателем графику) и назначьте мероприятий по ее реконструкции.

6. Особенности изысканий для разработки проектов реконструкции автомобильных дорог. Технологии и оборудование.
7. Порядок выполнения работ при полевых изыскательских работах.
8. Обследование дорожной одежды при изысканиях реконструкции дорог.
9. Способы предварительной оценки состояния автомобильных дорог и сооружений при назначении реконструкции
10. Линейный график прочности.
11. В чем заключается «эффективность реконструкции»?
12. Расскажите о подготовительных работах при реконструкции дорог.
13. Что такое «геодезическая разбивочная основа»? Как ее проводят при реконструкции автодороги.
14. Перенос и переустройство воз¬душных и кабельных линий электропередачи, линий связи, различных трубопроводов, коллекторов и других коммуникаций.
15. Расчистка до¬рожной полосы и территорий, отведенных под карьеры и резервы.
16. Подготовка и усиление местных дорог, на которые планируется пере¬вести движение с реконструируемой дороги.
17. Объ¬ездные дороги.
18. Реконструкция автомобильных дорог в плане
19. Реконструкция автомобильных дорог в продольном профиле
20. Улучшение в планировки пересечений и примыканий при реконструкции автодорог.
21. Реконструкция участков дорог в пределах населенного пункта.
22. Использование гофрированных труб при реконструкции автодорог.
23. Метод «труба в трубе».
24. Расскажите о методе «Бранденбургский лайнер»
25. Устройство временного водоотвода при монтаже круглых труб. Последовательность работ.
26. Перестройка и удлинение водопропускных труб при реконструкции автодороги
27. Обеспечение безопасности дорожного движения при ремонте и реконструкции автодорог

Задания к зачету:

1. Рассчитать интенсивность движения, если:
2. Определить геометрические параметры и элементы участка дороги.
3. Измерить и оценить продольную ровность и сцепные свойства дорожного покрытия.
4. Измерить и оценить келейность дорожного покрытия.
5. Провести визуальную оценку состояния дорожной одежды.
6. Определить состояние инженерного оборудования и обустройства дороги.
7. Составить план трассы реконструируемого участка дороги.
8. Составить продольный профиль трассы реконструируемого участка дороги.
9. Назначить планируемые работы на искусственных сооружениях участка реконструкции, рассчитать длину реконструируемых труб в соответствии с новыми поперечными профилями.

8 семестр

Вопросы к экзамену

1. Способы уширения насыпей и выемок, преимущества и недостатки
2. Технология работ при уширении насыпей и выемок.
3. Последовательность работ при уширении земляного полотна.
4. Определение объемов работ при уширении насыпи земляного полотна
5. Мероприятия, направленные на устранение возможности образования пучин.
6. Классификация грунтов по степени пучинистости.
7. Что такое «гидроизоляция земляного полотна»?
8. Теплоизоляция земполотна.
9. Дренажи и дренажные прорези при реконструкции автодорог.
10. Особенности устройства двухстороннего дренажа при ремонте автодорог. Его назначение.

11. Современные конструкции и методы для усиления земполотна
12. Оценка необходимости применения гидроизоляционного слоя при реконструкции земляного полотна
13. Когда проводят полную замену грунта и почему?
14. Расскажите о замене грунта в болотистой местности.
15. Что Вы знаете о полной замена грунтов в ходе реконструкции земляного полотна.
16. Дайте характеритистику методу термопрофилирования.
17. Последовательность работ при разборке старого полотна.
18. Способы применения полимерного волокна при армировании асфальтобетонных смесей
19. Какие способы разборки дорожной одежды и повторное использование материалов вы знаете?
20. Способы реконструкции дорожных одежд.
21. Усиление существующей дорожной одежды.
22. Способы регенерации дорожных одежд и покрытий.
23. Ресайклинг.
24. Повторное использование материалов.
25. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин.
26. Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями.
27. Реконструкция сборных цементобетонных покрытий.
28. Способы устройства слоев усилия из асфальтобетонных смесей поверх старого цементобетонного покрытия без нарушения его сплошности
29. Способы устройства слоев усиления из асфальтобетонных смесей с предварительным дроблением старого цементобетонного покрытия.
30. Реконструкция дорожных одежд переходного типа.
31. Применение современных и местных дорожно-строительных материалов.
32. Технологический процесс при перестройке покрытий переходного типа в покрытия облегченного типа.
33. Перестройка дорожных одежд переходного типа, классификация и назначение.
34. Технологический процесс обогащения материала при замене верхнего слоя дорожного покрытия.

Задания к экзамену:

1. Вычертить поперечный профиль дороги после реконструкции, определить соответствие нормативным требованиям, назначить планируемые работы в земполотне на участке реконструкции.
2. Провести анализ соответствия существующей дорожной одежды для принятой категории автодороги.
3. По данным варианта слоев конструкций дорожной одежды, их модулей прочности и требуемой прочности, вычертить конструкцию дорожной одежды, определить толщину неизвестного слоя.
4. Рассчитать и назначить усиление дорожной одежды.
5. Провести оценку транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги после реконструкции.
6. Назначить мероприятия по укреплению откосов на реконструируемом участке автомобильной дороги.
7. Назначить мероприятия по применению современных геосинтетических материалов при реконструкции земляного полотна, дорожной одежды автодороги.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине

(модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания к зачету:

1. Рассчитать интенсивность движения, если:
2. Определить геометрические параметры и элементы участка дороги.
3. Измерить и оценить продольную ровность и сцепные свойства дорожного покрытия.
4. Измерить и оценить келейность дорожного покрытия.
5. Провести визуальную оценку состояния дорожной одежды.
6. Определить состояние инженерного оборудования и обустройства дороги.
7. Составить план трассы реконструируемого участка дороги.
8. Составить продольный профиль трассы реконструируемого участка дороги.
9. Назначить планируемые работы на искусственных сооружениях участка реконструкции, рассчитать длину реконструируемых труб в соответствии с новыми поперечными профилями.

Задания к экзамену:

1. Вычертить поперечный профиль дороги после реконструкции, определить соответствие нормативным требованиям, назначить планируемые работы в земполотне на участке реконструкции.
2. Провести анализ соответствия существующей дорожной одежды для принятой категории автодороги.
3. По данным варианта слоев конструкций дорожной одежды, их модулей прочности и требуемой прочности, вычертить конструкцию дорожной одежды, определить толщину неизвестного слоя.
4. Рассчитать и назначить усиление дорожной одежды.
5. Провести оценку транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги после реконструкции.
6. Назначить мероприятия по укреплению откосов на реконструируемом участке автомобильной дороги.
7. Назначить мероприятия по применению современных геосинтетических материалов при реконструкции земляного полотна, дорожной одежды автодороги.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Мытько, Л. Р. Автомобильные дороги: учебное пособие / Л. Р. Мытько. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 344 с. - ISBN 978-5-9729-0669-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836141 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Основы эксплуатации и ремонта автомобильных дорог : практическое пособие / С. И. Булдаков, Ю. Д. Силуков, М. Д. Малиновских, Д. Н. Чегаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0584-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836167 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Ковалев, Н. С. Конструктивные слои дорожных одежд из шлаковых материалов, обработанных органическими вяжущими веществами : монография / Н. С. Ковалев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 272 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0418-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1167741 (дата обращения: 18.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Леонович И.И. Диагностика автомобильных дорог: учеб.пособие / И.И.Леонович, С.В.Богданович, И.В. Нестерович. – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА - М., 2011 – 350 с.

б) дополнительная:

1. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84* (с Изменением N 1)»

2. СП 42.13330.2010 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

3. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*», 2012.

4. СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».

5. СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная версия СНиП 3.06.03-85», 2012.

6. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 208с.

7. Садило М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. - Ростов н/д: Феникс, 2011. - 367с.: ил.

8. Возведение земляного полотна автомобильной дороги. Методические указания к курсовому проекту по дисциплине «Технология и организация строительства автомобильных дорог» / Е.В. Жустарева, Е.В. Каленова, С.В. Лугов. – М., 2010. – 52с.

9. ОДН 218.006-2002. Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог. / Министерство транспорта Российской Федерации. Государственная служба дорожного хозяйства России (Росавтодор). – М.; 2002. – 139 с.

10. Папакин И.Н. Реконструкция автомобильных дорог: учебное пособие/ И.Н.Папакин. – Омск: Сибади, 2013. – 84 с.

11. Петрович, П.П. Реконструкция земляного полотна автомобильных дорог: методические указания к курсовому проекту / П.П. Петрович. – М.: МАДИ, 2016. – 76 с.

12. Филатов С.Ф. Восстановление асфальтобетонных покрытий методом холодного ресайклинга: учебное пособие /С.Ф. Филатов.– Омск: СибАДИ, 2009,– 72 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Znanium.com
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.08 Инженерные сети

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 8 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Инженерные сети						
1.1	Общие сведения о дорожной сети городов и населенных пунктов.	1	0	1	12	14	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.2	Инженерные сети. Общие понятия и размещение сетей.	2	0	2	10	14	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.3	Водоснабжение.	4	0	4	12	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

1.4	Канализация.	4	0	4	12	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.5	Теплоснабжение.	2	0	2	12	16	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.6	Газоснабжение.	2	0	2	12	16	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.7	Электрические сети	2	0	2	12,5	16,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2	Контроль						
2.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
3	Инженерные сети						
3.1	Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод при строительстве инженерных сетей	2	0	2	10	14	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
3.2	Химические методы закрепления грунтов	2	0	2	10	14	
3.3	Строительство коллекторов	4	0	4	10	18	
3.4	Бестраншейные (закрытые) способы прокладки инженерных сетей	2	0	2	10	14	
Всего часов:		27	0	27	122,5	204	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожный сервис
Изыскания и проектирование автомобильных дорог
Производственные здания на дорогах
Инженерные сооружения в транспортном строительстве
Исполнительская практика
Проектная практика
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 3			Семестр 4		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**68**	**8**	**16**	**144**	**36**	**82,5**	**144**	**36**	**73,5**
в том числе:									

	Лекционные занятия (Лек)	**34**		**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**	**8**	**8**	**17**	**17**		**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**82,5**		**82,5**	**73,5**		**73,5**
Контактная работа		**4**			**2**	**2**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**3**			**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**60**			**25,5**			**34,5**		
Форма промежуточной					**Эк**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**288**			**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**8**			**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Инженерные сети						
1.1	Общие сведения о дорожной сети городов и населенных пунктов.	1	0	1	12	14	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.2	Инженерные сети. Общие понятия и размещение сетей.	2	0	2	10	14	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.3	Водоснабжение.	4	0	4	12	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.4	Канализация.	4	0	4	12	20	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.5	Теплоснабжение.	2	0	2	12	16	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.6	Газоснабжение.	2	0	2	12	16	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
1.7	Электрические сети	2	0	2	12,5	16,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2	Контроль						
2.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
3	Инженерные сети						
3.1	Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод при строительстве инженерных сетей	2	0	2	10	14	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
3.2	Химические методы закрепления грунтов	2	0	2	10	14	
3.3	Строительство коллекторов	4	0	4	10	18	
3.4	Бестраншейные (закрытые) способы прокладки инженерных сетей	2	0	2	10	14	

Всего часов:	27	0	27	122,5	204	

5.3. Содержание дисциплины.

Общие сведения о дорожной сети городов и населенных пунктов.
Общие сведения о дорожной сети городов и населенных пунктов.

Инженерные сети. Общие понятия и размещение сетей.
Инженерные сети. Общие понятия и размещение сетей.

Водоснабжение.
Водоснабжение.

Канализация.
Канализация.

Теплоснабжение.
Теплоснабжение.

Газоснабжение.
Газоснабжение.

Электрические сети
Электрические сети

Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод при строительстве инженерных сетей

Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод при строительстве инженерных сетей

Химические методы закрепления грунтов
Химические методы закрепления грунтов

Строительство коллекторов
Строительство коллекторов

Бестраншейные (закрытые) способы про-кладки инженерных сетей
Бестраншейные (закрытые) способы про-кладки инженерных сетей

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Общие сведения о дорожной сети городов и населенных пунктов	1	Проверка ПЗ
2	1	Инженерные сети. Общие понятия и размещение сетей	2	
3	1	Водоснабжение.	4	
4	1	Канализация.	4	

5	1	Теплоснабжение.	2	
6	1	Газоснабжение.	2	Проверка ПЗ
7	1	Электрические сети	2	
8	3	Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод при строительстве инженерных сетей	2	
9	3	Химические методы закрепления грунтов	2	
10	3	Строительство коллекторов	4	
11	3	Бестраншейные (закрытые) способы про-кладки инженерных сетей	2	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет

Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Экзаменационные вопросы:

1. Приведите классификацию инженерных сетей.
2. Перечислите элементы инженерных сетей.
3. Какая конструкция смотровых и дождеприемных колодцев?
4. Укажите правила размещения инженерных сетей в плане.
5. Каким должно быть взаимное расположение сетей?
6. Из каких материалов устраивают трубопровод?
7. Назовите требования к глубине заложения подземных коммуникаций.
8. Перечислите «открытые» способы прокладки трубопроводов.
9. Что представляет способ раздельный и совмещѐнный способ строительства подземных сетей?
10. Опишите технологию строительства бесканальным способом в траншее.
11. Перечислите состав подготовительных работ.
12. Какие существуют способы понижения уровня грунтовых вод?
13. Как выбрать экскаватор для разработки траншеи?
14. Как выполнить укрепление стенок траншеи?
15. Перечислить виды стыковых соединений.
16. Как выполнить обратную засыпку траншеи?
17. Назовите методы бестраншейной прокладки коммуникаций.
18. Как выбрать оборудование для монтажа трубопровода?
19. Как испытать трубопровод на прочность и герметичность?
20. Какие применяют изолирующие покрытия трубопровода?
21. В чем суть метода проходки щитами?
22. Описать виброударный метод прокола.
23. Какая технология горизонтально-направленного бурения?
24. Описать метод замены труб разрушением старой трубы.
25. Перечислить методы прокладки водосточной сети.
26. Назвать элементы водосточной сети.
27. Перечислите классификацию и виды коллекторов.
28. Описать технологию строительства коллектора.
29. Опишите принципиальную схему газотранспортной системы.
30. Назовите основные объекты, входящие в систему газоснабжения.
31. Приведите классификацию промышленных систем газоснабжения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Николаевская, И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / И.А. Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю. Морозова. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 256с.

2. Погодина, Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / Л.В. Погодина. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 476с.

3. Саламахин, П.М. Проектирование мостовых и строительных конструкций: учебное пособие / П.М. Саламахин. – М.: КНОРУС, 2011. – 408с.

б) дополнительная литература:

1. Погодина, Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / Л.В. Погодина. - М.: Дашков и К, 2010. - 476с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Znanium.com
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками

творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Иванов М.Ю.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.09 Сметное дело

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: устный или письменный опрос;отчет по лабораторной работе;тестирование .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Сметное дело						
1.1	Ценообразование в строительстве Субъекты инвестиционного цикла. Особенности ценообразования в дорожном хозяйстве. Состав и порядок разработки сметной документации	4	0	2	17	23	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.2	Состав и структура сметной стоимости в строительстве. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка затрат. Состав затрат, включаемых в главу 1 «Подготовка территории строительства» сводного сметного расчета. Состав затрат, включаемых в главу 9 «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета	4	0	2	17	23	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.3	Система сметной нормативной базы Система сметных цен и норм. Состав и порядок применения элементных сметных норм. Состав и порядок применения сборников единичных расценок. Порядок определения накладных расходов. Порядок определения сметной прибыли	4	0	2	16,5	22,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.4	Методы определения сметной стоимости. Методы определения величины прямых затрат и сметной стоимости строительства, их преимущества и недостатки. Использование ресурсного метода определения прямых затрат. Особенности применения ресурсно-индексного метода. Порядок использования базисно-индексного метода определения прямых затрат. Использование укрупненных показателей стоимости и банка данных о стоимости ранее запроектированных и построенных объектов	2	6	4	16	28	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.5	Порядок определения стоимости ресурсов Определение стоимости материалов. Определение транспортных расходов. Определение сметных затрат по оплате труда. Определение стоимости эксплуатации строительных машин	2	6	4	16	28	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3

1.6	Разработка сметной документации Правила определения объемов работ, потребности в оборудовании и инвентаре. Разработка локальных смет. Составление сводного сметного расчета	1	5	3	19	55,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
Всего часов:		17	17	17	101,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности
		ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 7		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**51**	**4**	**12**	**180**	**53**	**101,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Лабораторные занятия (Лаб)	**17**	**2**	**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**	**2**	**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**101,5**		**101,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		

Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**180**			**180**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**5**			**5**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Сметное дело						
1.1	Ценообразование в строительстве Субъекты инвестиционного цикла. Особенности ценообразования в дорожном хозяйстве. Состав и порядок разработки сметной документации	4	0	2	17	23	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.2	Состав и структура сметной стоимости в строительстве. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка затрат. Состав затрат, включаемых в главу 1 «Подготовка территории строительства» сводного сметного расчета. Состав затрат, включаемых в главу 9 «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета	4	0	2	17	23	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.3	Система сметной нормативной базы Система сметных цен и норм. Состав и порядок применения элементных сметных норм. Состав и порядок применения сборников единичных расценок. Порядок определения накладных расходов. Порядок определения сметной прибыли	4	0	2	16,5	22,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.4	Методы определения сметной стоимости. Методы определения величины прямых затрат и сметной стоимости строительства, их преимущества и недостатки. Использование ресурсного метода определения прямых затрат. Особенности применения ресурсно-индексного метода. Порядок использования базисно-индексного метода определения прямых затрат. Использование укрупненных показателей стоимости и банка данных о стоимости ранее запроектированных и построенных объектов	2	6	4	16	28	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3

1.5	Порядок определения стоимости ресурсов Определение стоимости материалов. Определение транспортных расходов. Определение сметных затрат по оплате труда. Определение стоимости эксплуатации строительных машин	2	6	4	16	28	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
1.6	Разработка сметной документации Правила определения объемов работ, потребности в оборудовании и инвентаре. Разработка локальных смет. Составление сводного сметного расчета	1	5	3	19	55,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
Всего часов:		17	17	17	101,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

Ценообразование в строительстве

Субъекты инвестиционного цикла. Особенности ценообразования в дорожном хозяйстве. Состав и порядок разработки сметной документации

Ценообразование в строительстве

Состав и структура сметной стоимости в строительстве.

Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка затрат. Состав затрат, включаемых в главу 1 «Подготовка территории строительства» сводного сметного расчета. Состав затрат, включаемых в главу 9 «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета

Состав и структура сметной стоимости в строительстве

Система сметной нормативной базы

Система сметных цен и норм. Состав и порядок применения элементных сметных норм. Состав и порядок применения сборников единичных расценок. Порядок определения накладных расходов. Порядок определения сметной прибыли

Система сметной нормативной базы

Методы определения сметной стоимости.

Методы определения величины прямых затрат и сметной стоимости строительства, их преимущества и недостатки. Использование ресурсного метода определения прямых затрат. Особенности применения ресурсно-индексного метода. Порядок использования базисно-индексного метода определения прямых затрат. Использование укрупненных показателей стоимости и банка данных о стоимости ранее запроектированных и построенных объектов

Методы определения сметной стоимости

Порядок определения стоимости ресурсов

Определение стоимости материалов. Определение транспортных расходов. Определение сметных затрат по оплате труда. Определение стоимости эксплуатации строительных машин

Порядок определения стоимости ресурсов

Разработка сметной документации

Правила определения объемов работ, потребности в оборудовании и инвентаре. Разработка локальных смет. Составление сводного сметного расчета

Разработка сметной документации

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Ценообразование в строительстве	2	УО
2	1	Состав и структура сметной стоимости в строительстве	2	УО
3	1	Система сметной нормативной базы	2	УО
4	1	Методы определения сметной стоимости	4	УО
5	1	Порядок определения стоимости ресурсов	4	УО
6	1	Разработка сметной документации	3	УО,тест

5.5. Тематический план лабораторных работ.

№ п/п	№ раздела	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Методы определения сметной стоимости	6	отчет
2	1	Порядок определения стоимости ресурсов	6	отчет
3	1	Разработка сметной документации	5	отчет

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	устный или письменный опрос	УО
2	отчет по лабораторной работе	отчет

3	тестирование	тест

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-11	Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Сметное дело							x		Экзамен

Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства строительных работ на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства строительных работ на	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства строительных работ на

	строительных работ на объекте капитального строительства	объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-11 Способен повышать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-11.1 Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.2 Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-11.3 Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять расчет экономического эффекта от оптимизации использования материально-технических ресурсов, повышения уровня механизации и автоматизации, рациональных методов и форм организации труда при производстве строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Стратегии, методы и сущность ценообразования в строительстве.
2. Механизм взаимодействия субъектов строительного рынка.
3. Особенности формирования цен на строительную продукцию.
4. Основная характеристика и виды инвестиций в строительное производство.
5. Процессы воспроизводства на базе нововведений в строительстве.
6. Сущность и особенности финансовой основы инвестирования в нововведения.
7. Особенности проектирования инноваций в строительстве в современных условиях .
8. Жизненный цикл проекта и характеристика этапов планирования инноваций.
9. Состав и содержание инновационного проекта (бизнес-плана).
10. Характеристика разделов инновационного проекта.
11. Принципы и элементы целевого управления проектами.
12. Прединвестиционная стадия проекта: характеристика, условия и предпосылки.
13. Разработка проектной документации и планирование проектов.
14. Оперативное управление и строительное проектирование: роль и значение.
15. Организация строительного проектирования на предприятии: сущность, основные требования.
16. Основные этапы, стадии и системы организации строительного проектирования.
17. Классификация проектных организаций.
18. Строительная технологичность проектных решений.
19. Хозяйственные взаимосвязи участников проектирования.
20. Возможности использования зарубежного опыта управления в строительстве.
21. Основные технико-экономические показатели, характеризующие проектные решения.
22. Разграничение полномочий по проведению государственной экспертизы проектов и организация проведения.
23. Сущность подрядных торгов, их участники: функции и задачи на предварительном этапе проведения торгов.
24. Деятельность инжиринговых фирм в подрядных торгах.

25. Основные разделы тендерной документации и состав технической и экономической части тендерной документации.
26. Порядок формирования цены на строительную и проектную продукцию.
27. Сметная стоимость строительно-монтажных работ.
28. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
29. Методы определения стоимости строительства.
30. Составление смет ресурсным методом.
31. Составление смет по единичным расценкам базисно-индексным методом.
32. Определение величины сметной прибыли.
33. Структура современной нормативной базы для ремонтно-строительных работ.
34. Элементные сметные нормы, единичные расценки на ремонтно-строительные работы.
35. Система элементных сметных норм и единичных расценок на монтаж оборудования.
36. Составление локальных смет на приобретение и монтаж оборудования.
37. Элементные сметные нормы на пусконаладочные работы.
38. Современная методологическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
39. Основные составные элементы сметы.
40. Методы ценообразования в современном строительстве.
41. Основы ценообразования и сметного дела в строительстве.
42. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.
43. Методы определения статей сметной стоимости строительно-монтажных работ.
44. Теоретические основы разработки, утверждения и экспертизы проектно-сметной документации.
45. Техника составления локальных смет на строительные работы.
46. Резервы снижения стоимости строительства в современных условиях.
47. Сметные нормативы в жилищном строительстве.
48. Влияние объемно-планировочных решение в строительстве.
49. Особенности ценообразования на строительную продукцию.
50. Экономическое содержание прибыли и ее определение при составлении сметной документации.
51. Состав и содержание сметной документации на различных стадиях проектирования.
52. Состав, виды и назначение сметной документации.
53. Сметные цены на строительные материалы.
54. Средства на оплату труда рабочих.
55. Нормы и расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
56. Накладные расходы и сметная прибыль.
57. Лимитированные затраты.
58. Методы и примеры составления локальных смет на строительные работы.
59. Особенности составления локальных смет на ремонтно-строительные работы
60. Особенности составления локальных смет на монтажные и пуско-наладочные работы.
61. Составление сметных расчетов на строительно-монтажные работы по укрупненным нормативам.
62. Определение сметной стоимости проектных работ и ее роль в функционировании строительных предприятий.
63. Составление объектного сметного расчета: сущность, особенности.
64. Назначение и содержание сводного сметного расчета стоимости строительства.
65. Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета.
66. Сущность и особенности составления сводной сметной документации на строительство (капитальный ремонт).
67. Способы строительства и подрядные торги: сущность договорных отношений в строительстве.
68. Договоры подряда: назначение и содержание.
69. Договорные цены на строительную продукцию: сущность и особенности

формирования.

70. Определение объемов работ: сущность, правила исчисления, порядок подсчета объемов работ по разделам локальной сметы.

71. Сметные вопросы в договорных отношениях в строительстве.

72. Автоматизация сметных расчетов: сущность, основные функции сметных программ.

73. Основные направления совершенствования сметного дела

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Материалы устного опроса

1. Что такое свободная цена?
2. Что такое регулируемая цена?
3. Под воздействием, каких основных факторов формируется цена?
4. Перечислите основные функции цены.
5. Что такое ценовая политика государства?
6. Перечислите основные задачи ценовой политики государства.
7. На какие группы делятся методы государственного регулирования в ценообразовании?
8. Какие методы относятся к прямым методам государственного регулирования в ценообразовании?
9. Какие методы относятся к косвенным методам государственного регулирования в ценообразовании?
10. Перечислите специфические особенности ценообразования в строительстве.
11. Что такое инвестиционный дорожный проект?
12. Перечислите фазы (этапы) инвестиционного проекта?
13. Перечислите субъектов инвестиционного дорожного проекта.
14. На каких принципах, строятся взаимоотношения субъектов инвестиционного дорожного проекта?
15. Укажите субъектов, влияющих на стоимость проекта на предпроектной фазе.
16. Укажите субъектов, влияющих на стоимость проекта на фазе проектирования.
17. Укажите субъектов, влияющих на стоимость проекта на фазе строительства.
18. Укажите особенности дорожного хозяйства, влияющие на специфику формирования цены.
19. Какие договорные цены называют открытыми?
20. Какие договорные цены называют твердыми (фиксированными)?
21. Перечислите факторы, которые влияют на формируемые договорные цены.
22. Дайте определение понятию «сметная стоимость».
23. Для решения, каких задач используется сметная стоимость?
24. Дайте определение понятию «проектно-сметная документация».
25. Как называется проектно-сметная документация при одностадийном проектировании?
26. Как называется проектно-сметная документация при проектировании в две стадии?
27. Перечислите документы, включаемые в сметную документацию.
28. Укажите исходные данные для составления сметной документации.
29. Укажите, в каких уровнях цен могут составляться локальные сметы.
30. Каково назначение объектных смет?
31. Каким образом формируется стоимость в объектных сметах?
32. Укажите назначение сводного сметного расчета.

33. Как группируется сметная стоимость в сводном сметном расчете?
34. Перечислите состав пояснительной записки сметной документации.
35. Укажите последовательность действий при определении объемов работ для разработки сметной документации.
36. Перечислите приемы, используемые при определении объемов работ.
37. Что такое «структура сметной стоимости»?
38. Укажите элементы структуры сметной стоимости по направлениям капитальных вложений.
39. Укажите калькуляционные статьи сметной стоимости.
40. Что такое «прямые затраты»?
41. Что такое «накладные расходы»?
42. Что такое «сметная прибыль»?
43. Укажите какие составляющие затрат включаются в прямые затраты.
44. Какие затраты включаются в «основную заработную плату рабочих»?
45. Какие затраты включаются в «затраты на эксплуатацию машин»?
46. Какие затраты включаются в «стоимость материалов»?
47. Перечислите методы определения прямых затрат и сметной стоимости.
48. Опишите суть ресурсного метода определения прямых затрат.
49. Перечислите цены, входящие в сборники средних сметных цен (ССЦ).
50. Опишите суть ресурсно-индексного метода определения прямых затрат.
51. Опишите суть базисно-индексного метода определения прямых затрат.
52. Перечислите положительные и отрицательные стороны методов определения прямых затрат.
53. Дайте определение понятию «сметный норматив».
54. Дайте определение понятию «сметная норма».
55. Дайте классификацию сметных норм по отраслям.
56. Дайте классификацию сметных норм по назначению.
57. Перечислите группы нормативов для определения сметной стоимости.
58. Какие нормативы относятся к элементным?
59. Какие нормативы относятся к укрупненным нормативам, выраженным в процентах?
60. Какие нормативы относятся к укрупненным нормативам, выраженным в стоимостном измерении?
61. Для каких целей используются ГЭСН?
62. Какие сборники входя в состав ГЭСН?
63. Приведите состав сборника ГЭСН.
64. Какую информацию содержат таблицы сборников ГЭСН?
65. Какие бывают сборники единичных расценок по уровню применения?
66. На какие группы разбиваются единичные расценки, содержащиеся в сборниках?
67. Перечислите исходные данные для разработки ЕР в базисном уровне цен.
68. Какую информацию содержат таблицы сборников ЕР?
69. Для каких условий разработаны единичные расценки?
70. С чем связана необходимость пересмотра и переработки ЕР?
71. Как группируются накладные расходы?
72. Какие существуют виды норм для определения величины накладных расходов?
73. Опишите порядок определения величины накладных расходов.
74. С чем связана необходимость периодического пересмотра норм накладных расходов?
75. Какие затраты учтены в сметной прибыли?
76. Какие существуют виды норм для определения величины сметной прибыли?
77. Опишите порядок определения величины сметной прибыли.
78. С чем связана необходимость периодического пересмотра норм сметной прибыли?
79. Как классифицируются сборники сметных цен на материалы по своему назначению?
80. Перечислите составляющие элементы сметной стоимости материалов.
81. Назовите виды отпускных цен.
82. Что зависит от вида отпускной цены?
83. Какие затраты включаются в транспортные расходы при перевозке грузов автомобильным транспортом?

84. Какие затраты включаются в транспортные расходы при перевозке грузов железнодорожным транспортом?

85. На какие составляющие разбивается общая сметная стоимость в сводном сметном расчете?

86. Сколько глав содержится в сводном сметном расчете (в общем случае)?

87. На какие цели предусматривается резерв в сводном сметном расчете?

88. Что такое возвратные суммы, приводимые в сводном сметном расчете?

89. В каких случаях составляется сводка затрат?

Материалы для проведения тестирования

1. Прямые затраты это:

А) затраты на материалы;

Б) затраты на основную заработную плату;

В) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов

2. В составе накладных расходов имеются затраты:

А) основную зарплату;

Б) на материалы;

В) административно-хозяйственные расходы

3. Локальная смета составляется:

А) на объект;

Б) на застройку;

В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям

4. Сводный системный расчет содержит:

А) 9 глав;

Б) 11 глав;

В) 10 глав

5. Структрура сметной себестоимости состоит из затрат на:

А) на материалы и основную заработную плату;

Б) прямых и накладных затрат;

В) из затрат на управление производством

6. Прибыль от строительно-монтажных работ:

А) выручка от реализации строительной продукции;

Б) разница между объектом от реализованной строительной продукции в стоимостном выражении и ее себестоимости;

В) доход от предпринимательской деятельности

7. Локальная смета включает:

А) прямые затраты;

Б) накладные расходы;

В) прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления;

8. Назначения УСН:

А составление локальных и объектных смет на здания и сооружения;

Б) определение сметной прибыли;

В) определение сметной стоимости

9. Экпертизу проводит:

А) орган, утверждающий проект;

Б) заказчик;

В) проектная организация;

10. Проектно-сметная документация разрабатывается:

А) подрядной организацией;

Б) проектной организацией;

В) заказчиком

11. Проектно- сметная документация представляется подрядчику за:

А) 3 месяца;

Б) 6 месяцев;

В) год

12. Планы проектно-изыскательных работ составляются в:

А) 4 этапа;
Б) 2 этапа;
В) 5 этапов
13. Задание на проектирование выдает:
А) подрядчик;
Б) заказчик;
В) проектная организация
14. Акт по выбору площадки составляет:
А) генподрядчик;
Б) субподрядчик;
В) комиссия
15. Базисно-индексный метод ценообразования это:
А) калькулирования в текущих ценах и тарифах;
Б) исчисление в базисном уровне сметных цен расчет дополнительных затрат, вызванных изменением цен
В) использование системы текущих индексов
16. Ресурсно-индексный метод это:
А) калькулирования в текущих ценах и тарифах ресурсов;
Б) калькулирования в текущих ценах ресурсов и применение системы индексов;
В) использование системы текущих индексов
17. Что такое сметная прибыль:
А) плановые накопления;
Б) сметная рентабельность;
В) уровень зарплаты
18. Сводный сметный расчет определяет:
А) сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом;
Б) размер средств на оборудование;
В) стоимость определенного объекта
3. Ресурсно-индексный метод это:
А) калькулирования в текущих ценах и тарифах ресурсов;
Б) калькулирования в текущих ценах ресурсов и применение системы индексов;
В) использование системы текущих индексов
19. Локальная смета составляется:
А) на объект;
Б) на застройку;
В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям
20. В составе накладных расходов имеются затраты:
А) основную зарплату;
Б) на материалы;
В) административно-хозяйственные расходы

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Дингес, Э.В. Экономика строительства, ремонта и содержания дорог : учебник для вузов направления подготовки «Трансп. стр-во» и направления подготовки бакалавров «Стр-во». - М.: Академия, 2014. – 280 с.

2. Пуркин, А.В., Гужов С.А. Определение сметной стоимости работ по строительству и ремонту автомобильных дорог: методические указания. - М.: МАДИ, 2014. – 36 с.

3. Самарина В.П. Экономика организации: учебное пособие / В.П. Самарина, Г.В. Черезов, Э.А. Карпов. - М.: КНОРУС, 2013. – 320 с.

4. Сергеев И.А. Экономика организаций (предприятий): электрон. учебник / И.А. Сергеев, И.И. Веретенникова.[Электронный ресурс]. - Электрон. данные. - М.: КНОРУС, 2010. - 1 электрон. опт. диск: зв., цв. - Системные требования: Microsoft Windows 2000/XP; процессор с частотой 500 MHz; оперативная память 64 Mb; видео карта с объемом памяти 8 Mb; SVGA-монитор; пишущий CD-привод 4x; звук. карта.

5. Синянский, И.А. Проектно-сметное дело: Учеб. для студентов среднего проф. образования / И.А. Синянский, Н.И. Манешина.- 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2011. - 557 с.

6. Финансы автотранспортной и дорожной отраслей в условиях цифровизации экономики : монография / И.В. Политковская, Т.А. Шпилькина, М.А. Жидкова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2020. — 243 с. — ISBN 978-5-4365-5981-0. — URL:https://book.ru/book/939534 (дата обращения: 20.01.2022). — Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Баскакова, О. В., Сейко Л. Ф. Экономика предприятия (организации): Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: Баскакова О. В., Сейко Л. Ф. – коллекция «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К», 2013. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5672#book_name

2. Голубова, О. С. Экономика строительства [Электронный ресурс]: Голубова О. С., Корбан Л. К., Валицкий С. В. – коллекция «Инженерно- технические науки – Издательство Новое знание», 2015. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64767#book_name

3. Грибов, В.Д. Экономика предприятия: Учебник. Практикум, 4-е изд., [Электронный ресурс]: Грибов В. Д., Грузинов В. П. - коллекция «Экономика и менеджмент- Издательство Финансы и статистика», 2014. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/69134#book_name

4. Экономическая теория: учебник для бакалавров / под ред. Е.Н. Лобачевой. – 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2014. – 516 с.

5. Экономика предприятия: учебник для бакалавров/ Е.Н. Клочкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова; под ред. Е.Н. Клочковой. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 447 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
3. Электронно-библиотечная система biblioclub.ru
4. Электронно-библиотечная система Book.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	311	Учебная доска, стол 1 тумбовый, стол ученический (6 шт), стулья
3	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку.

Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Экономика и технология транспортных процессов.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	ст.преподаватель ЭиТТП, - Громова ЕВ	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.10 Производственная база дорожного строительства

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации

ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Роль, назначение и особенности производственных баз дорожного строительства						
1.1	Роль, назначение и особенности производственных баз дорожного строительства	2	0	2	4	8	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Карьеры нерудных строительных материалов						

2.1	Карьеры нерудных строительных материалов	2	0	4	10	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Асфальтобетонные заводы						
3.1	Асфальтобетонные заводы	2	0	11	18	31	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Цементобетонные заводы						
4.1	Цементобетонные заводы	2	0	0	10	12	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Складское хозяйство производственных предприятий						
5.1	Складское хозяйство производственных предприятий	2	0	0	10	12	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Заводы и полигоны для изготовления железобетонных изделий						
6.1	Заводы и полигоны для изготовления железобетонных изделий	3	0	0	10	13	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
7	Битумные и эмульсионные базы						
7.1	Битумные и эмульсионные базы	2	0	0	10,5	12,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
8	Требования безопасности на производственных базах и заводах						
8.1	Требования безопасности на производственных базах и заводах	2	0	0	10	12	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	82,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Реконструкция автомобильных дорог
Сметное дело
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Инновационные технологии в дорожном строительстве
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика
Современные технологии дорожного строительства

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 6		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**	**4**	**8**	**144**	**36**	**82,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**	**4**	**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**82,5**		**82,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Роль, назначение и особенности производственных баз дорожного строительства						
1.1	Роль, назначение и особенности производственных баз дорожного строительства	2	0	2	4	8	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Карьеры нерудных строительных материалов						
2.1	Карьеры нерудных строительных материалов	2	0	4	10	16	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Асфальтобетонные заводы						
3.1	Асфальтобетонные заводы	2	0	11	18	31	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Цементобетонные заводы						
4.1	Цементобетонные заводы	2	0	0	10	12	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Складское хозяйство производственных предприятий						
5.1	Складское хозяйство производственных предприятий	2	0	0	10	12	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Заводы и полигоны для изготовления железобетонных изделий						
6.1	Заводы и полигоны для изготовления железобетонных изделий	3	0	0	10	13	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
7	Битумные и эмульсионные базы						

7.1	Битумные и эмульсионные базы	2	0	0	10,5	12,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
8	Требования безопасности на производственных базах и заводах						
8.1	Требования безопасности на производственных базах и заводах	2	0	0	10	12	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	17	82,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Роль, назначение и особенности производственных баз дорожного строительства

Общие сведения о производственной базе дорожного строительства. Классификация производственных предприятий. Организация контроля качества продукции производственных предприятий дорожного строительства.

Карьеры нерудных строительных материалов

Классификация карьеров. Изыскания месторождений полезных ископаемых. Разработка горных пород. Выемка и погрузка горной породы. Особенности разработки обломочных пород. Рекультивация карьеров.

Асфальтобетонные заводы

Классификация асфальтобетонных заводов. Технологические процессы на АБЗ. Особенности приготовления на АБЗ холодных асфальтобетонных смесей и черного щебня. Особенности приготовления смесей и работы на АБЗ в зимний период. Основы проектирования асфальтобетонных заводов. Транспорт производственных предприятий. Обеспечение предприятий электроэнергией, водой, паром и сжатым воздухом. Контроль качества исходных материалов асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов.

Цементобетонные заводы

Назначение и классификация цементобетонных заводов. Приготовление цементобетонной смеси. Технологические процессы приготовления цементобетонной смеси. Проектирование генеральных планов ЦБЗ. Особенности приготовления смесей на ЦБЗ в холодный период года.

Складское хозяйство производственных предприятий

Нормирование расхода материалов. Нормирование расхода материалов. Назначение складов и их классификация. Организация складских работ и технико-экономические показатели работы склада. Проектирование складов. Основные требования к складской переработке каменных материалов. Транспортирование каменных материалов и погрузочно-разгрузочные работы на складах. Основные требования к складской переработке порошкообразных материалов. Транспортирование порошкообразных материалов и погрузочно-разгрузочные работы на складах. Технологические схемы и компоновка складов порошкообразных материалов. Основные требования к складской переработке органических вяжущих. Транспортирование органических вяжущих и погрузочно-разгрузочные работы на складах. Технологические схемы и компоновка складов органических вяжущих.

Заводы и полигоны для изготовления железобетонных изделий

Классификация заводов и полигонов. Технология изготовления изделий и конструкций. Способы производства железобетонных изделий. Контроль качества, приемка и хранение сборных конструкций.

Битумные и эмульсионные базы

Назначение и размещение битумных баз. Технологические процессы подготовки органических вяжущих. Приготовление эмульсий. Основные технологические операции при получении эмульсии. Хранение эмульсий. Охрана труда при приготовлении битумных эмульсий.

Требования безопасности на производственных базах и заводах

Требования безопасности на битумных и эмульсионных базах. Техника безопасности при эксплуатации АБЗ. Техника безопасности при эксплуатации ЦБЗ. Охрана труда на полигонах и заводах.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Нормативные документы в организации проектирования производственных предприятий дорожной отрасли	2	УО
2	2	Определение объемов разработки сосредоточенного карьера при устройстве земляного полотна и работ по его рекультивации	2	УО
3	2	Разработка скальных пород в карьерах	2	УО
4	3	Определение места расположения производственного перерабатывающего предприятия	3	УО
5	3	Генеральный план предприятия (на примере АБЗ)	4	УО,Выполнение ПЗ
6	3	Технологические расчеты при проектировании предприятия (на примере АБЗ)	4	УО,Выполнение ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен

Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой

Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства строительных работ на	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства строительных работ на	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственн ыми заданиями и календарными планами производства строительных работ на

	строительных работ на объекте капитального строительства	объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к экзамену:

1. Что понимают под термином «производственная база дорожного строительства».
2. Как классифицируются производственные предприятия?
3. По каким нормативным документам оценивают качество строительных материалов?
4. Какова классификация карьеров?
5. Какова классификация месторождений по категориям запасов?
6. Что входит в понятие «поиск месторождений»?
7. Что входит в понятие «предварительная разведка месторождения»?
8. Что входит в понятие «детальная разведка месторождения»?
9. Как определяется объем запасов каменного материала?
10. Из каких работ состоит технологический процесс разработки месторождения?
11. Как выполняются вскрышные работы?
12. Как выполняются буровзрывные работы?
13. Какие взрывчатые вещества применяются при разработке горных пород?
14. Какова классификация взрывчатых веществ по степени опасности?
15. Техника безопасности при проведении буровзрывных работ.
16. Какими способами разрабатываются месторождения песка и гравийно- песчанных смесей?
17. Классификация асфальтобетонных заводов.
18. Преимущества и недостатки смесительных установок башенного и партерного типа.
19. Какова должна быть температура асфальтобетонной смеси на выходе из смеси- теля для горячих асфальтобетонных смесей?
20. Какое должно быть время перемешивания асфальтобетонных смесей и от чего оно зависит?
21. От чего зависит время транспортировки горячих асфальтобетонных смесей от АБЗ до дороги?
22. Для каких целей используется пар на АБЗ?
23. Для каких целей используется сжатый воздух на АБЗ?

24. Какова должна быть температура нагрева битума для горячих асфальтобетон ных смесей?
25. Какие основные принципы заложены при проектировании генеральных планов АБЗ?
26. Какие основные цеха на АБЗ?
27. На какие зоны делят площадь производственного предприятия?
28. Назовите виды транспорта на производственном предприятии.
29. Что называется цементобетонным заводом?
30. Как классифицируются цементобетонные заводы?
31. Какие технологические схемы приготовления цементобетонной смеси вы знаете?
32. Основные принципы проектирования генерального плана ЦБЗ.
33. Особенности приготовления цементобетонных смесей в холодный период года
34. Что входит в состав организации работ по снабжению материалами производственных баз?
35. Что понимается под нормой расходов материалов?
36. Что понимается под производственной нормой расхода материалов?
37. По каким признакам классифицируются склады?
38. Как классифицируются склады по условиям хранения материалов?
39. Какие склады материалов относятся к открытым?
40. Какие склады материалов относятся к унифицированным?
41. Что необходимо предусматривать при хранении порошкообразных материалов для устранения их потерь и сохранения качества?
42. За счет каких средств механизации транспортируют цемент, минеральный порошок?
43. Какими способами транспортируют битум?
44. Из каких операций состоит технологический процесс работы склада органических вяжущих?
45. Какие существуют способы подогрева битума?
46. Что используется для перекачки и транспортирования битума на АБЗ?
47. Дайте понятие «завод».
48. Дайте понятие «полигон».
49. Из каких основных процессов состоит технология производства железобетонных изделий?
50. По каким признакам классифицируют формы для изготовления изделий?
51. Какие схемы уплотнения бетонной смеси при изготовлении изделий?
52. Какие вы знаете изделия для дорожного строительства?
53. Какие способы изготовления железобетонных изделий вы знаете?
54. Назначение битумных и эмульсионных баз (заводов) и их классификация.
55. По каким показателям определяют размещение баз?
56. Технологический процесс приготовления прямой и обратной эмульсий и при меняемые машины и оборудование.
57. Как хранят битум?
58. Для чего предназначены битумные базы?
59. Какие существуют виды транспорта битума?
60. Что такое эмульсия?
61. Что такое гидрофобность?
62. Дайте понятие «эмульгатор».
63. Какие свойства эмульсии вы знаете?
64. Какие виды водоотвода применяют на территории производственного предприятия?
65. Какие меры безопасности нужно соблюдать при производстве работ в карьере?
66. Каковы требования техники безопасности при работе машин в карьерах?
67. Каковы требования техники безопасности на АБЗ?
68. Каковы требования техники безопасности на ЦБЗ?
69. Каковы требования техники безопасности на заводах и полигонах при изготовлении изделий и конструкций?
70. Каковы требования техники безопасности на битумных и эмульсионных базах?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного опроса:

1. Что понимают под термином «производственная база дорожного строительства».
2. Как классифицируются производственные предприятия?
3. По каким нормативным документам оценивают качество строительных материалов?
4. Какова классификация карьеров?
5. Какова классификация месторождений по категориям запасов?
6. Что входит в понятие «поиск месторождений»?
7. Что входит в понятие «предварительная разведка месторождения»?
8. Что входит в понятие «детальная разведка месторождения»?
9. Как определяется объем запасов каменного материала?
10. Из каких работ состоит технологический процесс разработки месторождения?
11. Как выполняются вскрышные работы?
12. Как выполняются буровзрывные работы?
13. Какие взрывчатые вещества применяются при разработке горных пород?
14. Какова классификация взрывчатых веществ по степени опасности?
15. Техника безопасности при проведении буровзрывных работ.
16. Какими способами разрабатываются месторождения песка и гравийно- песчанных смесей?
17. Классификация асфальтобетонных заводов.
18. Преимущества и недостатки смесительных установок башенного и партерного типа.
19. Какова должна быть температура асфальтобетонной смеси на выходе из смеси- теля для горячих асфальтобетонных смесей?
20. Какое должно быть время перемешивания асфальтобетонных смесей и от чего оно зависит?
21. От чего зависит время транспортировки горячих асфальтобетонных смесей от АБЗ до дороги?
22. Для каких целей используется пар на АБЗ?
23. Для каких целей используется сжатый воздух на АБЗ?
24. Какова должна быть температура нагрева битума для горячих асфальтобетон ных смесей?
25. Какие основные принципы заложены при проектировании генеральных планов АБЗ?
26. Какие основные цеха на АБЗ?
27. На какие зоны делят площадь производственного предприятия?
28. Назовите виды транспорта на производственном предприятии.
29. Что называется цементобетонным заводом?
30. Как классифицируются цементобетонные заводы?
31. Какие технологические схемы приготовления цементобетонной смеси вы знаете?
32. Основные принципы проектирования генерального плана ЦБЗ.
33. Особенности приготовления цементобетонных смесей в холодный период года
34. Что входит в состав организации работ по снабжению материалами производственных баз?
35. Что понимается под нормой расходов материалов?
36. Что понимается под производственной нормой расхода материалов?
37. По каким признакам классифицируются склады?
38. Как классифицируются склады по условиям хранения материалов?
39. Какие склады материалов относятся к открытым?

40. Какие склады материалов относятся к унифицированным?
41. Что необходимо предусматривать при хранении порошкообразных материалов для устранения их потерь и сохранения качества?
42. За счет каких средств механизации транспортируют цемент, минеральный порошок?
43. Какими способами транспортируют битум?
44. Из каких операций состоит технологический процесс работы склада органических вяжущих?
45. Какие существуют способы подогрева битума?
46. Что используется для перекачки и транспортирования битума на АБЗ?
47. Дайте понятие «завод».
48. Дайте понятие «полигон».
49. Из каких основных процессов состоит технология производства железобетонных изделий?
50. По каким признакам классифицируют формы для изготовления изделий?
51. Какие схемы уплотнения бетонной смеси при изготовлении изделий?
52. Какие вы знаете изделия для дорожного строительства?
53. Какие способы изготовления железобетонных изделий вы знаете?
54. Назначение битумных и эмульсионных баз (заводов) и их классификация.
55. По каким показателям определяют размещение баз?
56. Технологический процесс приготовления прямой и обратной эмульсий и при меняемые машины и оборудование.
57. Как хранят битум?
58. Для чего предназначены битумные базы?
59. Какие существуют виды транспорта битума?
60. Что такое эмульсия?
61. Что такое гидрофобность?
62. Дайте понятие «эмульгатор».
63. Какие свойства эмульсии вы знаете?
64. Какие виды водоотвода применяют на территории производственного предприятия?
65. Какие меры безопасности нужно соблюдать при производстве работ в карьере?
66. Каковы требования техники безопасности при работе машин в карьерах?
67. Каковы требования техники безопасности на АБЗ?
68. Каковы требования техники безопасности на ЦБЗ?
69. Каковы требования техники безопасности на заводах и полигонах при изготовлении изделий и конструкций?
70. Каковы требования техники безопасности на битумных и эмульсионных базах?

Задания:

1. Определить количество растительного грунта, необходимого для рекультивации сосредоточенного резерва.
2. Определить стоимость выполнения работ по рекультивации земель.
3. Рассчитать параметры уступа для экскаваторов при разработке скальных грунтов, песчано-гравийных карьеров.
4. Как определяется площадь склада S?
5. Определить потребное количество перевозимого материала для устройства покрытия дорожной одежды.
6. Построить график средней дальности возки дорожно- строительных материалов.
7. Расчет основного оборудования предприятия.
8. Расчет потребности в электроэнергии, сжатом воздухе, паре.
9. Расчет потребности в сжатом воздухе.
10. Расчет потребности в паре.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулханова, М. Ю. Технологии производства материалов и изделий и автоматизация технологических процессов на предприятиях дорожного строительства : учебное пособие / М. Ю. Абдулханова, В. А. Воробьев, В. П. Попов. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 564 с. - ISBN 978-5-91359-108-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858807 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Лебедев, В. М. Технология строительных процессов : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 188 с. - ISBN 978-5-9729-0769-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836133 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Лебедев, В. М. Основы производства в строительстве : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 248 с. - ISBN 978-5-9729-0729-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836135 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная:

1. Автомобильные дороги строительство, ремонт, эксплуатация (дорожно-строительные материалы, грунты, технология производства работ, технология ремонта дорог, охрана труда) В.Н. Основин, Л.Г. Остовина, Л.В. Шуляков, Н.В. Мальцевич - 2011г.

2. Асфальтобетонные заводы. Силкин В.В. Лупанов А.П.-2009г.

3. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Под. Ред. С.Г. Цупикова-М.-2005г.

4. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб. пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 224с.

5. СниП П-89-80. Генеральные планы промышленных предприятий. - М.: Стройиздат, 1980.

6. Справочная энциклопедия дорожника. Том -1, 2007г..

7. СНиП П-92-76. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. - М.: Стройиздат, 1977.

8. ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия».

9. ГОСТ 31015-2002 «Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Технические условия».

10. СП 27.13330.2011 Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для работы в условиях воздействия повышенных и высоких температур. Актуализированная редакция СНиП 2.03.04-84. М., 2011.

11. СП 52-101-2003. Железобетонные конструкции. М., 2003.

12. Степанец, В.Г. Производственная база дорожного строительства : учебное пособие / В.Г. Степанец. – Омск: СибАДИ, 2014. – 200 с.

12. Производственные предприятия дорожного строительства. Миротин Л.Б., Силкин В.В., 2004г.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, Кандидат технических наук Ежова С.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.11 Технологические процессы в строительстве

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Общие принципы и методы организации строительства автодорог в разделе подготовительные работы						
1.1	Общие принципы и методы организации строительства автодорог в разделе подготовительные работы	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
2	Порядок проведения работ по восстановлению и закреплению трассы автомобильной дороги						
2.1	Порядок проведения работ по восстановлению и закреплению трассы автомобильной дороги	2	0	4	6	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
3	Порядок проведения расчетов по определению площади занимаемых земель, отводу земель в постоянное и временное пользование при строительстве автомобильных дорог						
3.1	Порядок проведения расчетов по определению площади занимаемых земель, отводу земель в постоянное и временное пользование при строительстве автомобильных дорог	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
4	Технологические процессы очистки занимаемых земель от леса и кустарников						
4.1	Технологические процессы очистки занимаемых земель от леса и кустарников	2	0	0	6	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
5	Разработка технологии очистки занимаемых земель от леса						
5.1	Разработка технологии очистки занимаемых земель от леса	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
6	Технологические процессы переустройства линий электропередач и линий связи						
6.1	Технологические процессы переустройства линий электропередач и линий связи	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3

7	Контроль качества проведения геодезических работ при восстановлении и закреплении трассы, а также технологических процессов при подготовке территории к строительству						
7.1	Контроль качества проведения геодезических работ при восстановлении и закреплении трассы, а также технологических процессов при подготовке территории к строительству	2	0	0	4	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
8	Календарное планирование работ						
8.1	Календарное планирование работ	3	0	5	6,5	14,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Инженерные сооружения в транспортном строительстве
Исполнительская практика
Проектная практика
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог
Эксплуатация автомобильных дорог
Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Транспортная планировка городов

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:	Семестры (кол-во недель в семестре)

		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Семестр 5		
					Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**	**4**	**8**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**	**4**	**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**46,5**		**46,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Общие принципы и методы организации строительства автодорог в разделе подготовительные работы						
1.1	Общие принципы и методы организации строительства автодорог в разделе подготовительные работы	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
2	Порядок проведения работ по восстановлению и закреплению трассы автомобильной дороги						
2.1	Порядок проведения работ по восстановлению и закреплению трассы автомобильной дороги	2	0	4	6	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3

3	Порядок проведения расчетов по определению площади занимаемых земель, отводу земель в постоянное и временное пользование при строительстве автомобильных дорог						
3.1	Порядок проведения расчетов по определению площади занимаемых земель, отводу земель в постоянное и временное пользование при строительстве автомобильных дорог	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
4	Технологические процессы очистки занимаемых земель от леса и кустарников						
4.1	Технологические процессы очистки занимаемых земель от леса и кустарников	2	0	0	6	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
5	Разработка технологии очистки занимаемых земель от леса						
5.1	Разработка технологии очистки занимаемых земель от леса	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
6	Технологические процессы переустройства линий электропередач и линий связи						
6.1	Технологические процессы переустройства линий электропередач и линий связи	2	0	2	6	10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
7	Контроль качества проведения геодезических работ при восстановлении и закреплении трассы, а также технологических процессов при подготовке территории к строительству						
7.1	Контроль качества проведения геодезических работ при восстановлении и закреплении трассы, а также технологических процессов при подготовке территории к строительству	2	0	0	4	6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
8	Календарное планирование работ						
8.1	Календарное планирование работ	3	0	5	6,5	14,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3

9	Контроль						
9.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Всего часов:		17	0	17	46,5	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Общие принципы и методы организации строительства автодорог в разделе подготовительные работы

Последовательный, параллельный, цикличный методы строительства. Методы организации проведения подготовительных работ

Порядок проведения работ по восстановлению и закреплению трассы автомобильной дороги

Технологические процессы выполнения восстановления и закрепления трассы. Проведения геодезических и разбивочных работ.

Порядок проведения расчетов по определению площади занимаемых земель, отводу земель в постоянное и временное пользование при строительстве автомобильных дорог

Разработка типов поперечников земляного полотна. Проведение расчетов по определению ширины постоянного и временного отвода земли, площади занимаемых земель.

Технологические процессы очистки занимаемых земель от леса и кустарников

Рассмотрение выполнения операций и процессов по валке деревьев, обрубке сучьев, трелевки и штабелевки деревьев, корчевки пней

Разработка технологии очистки занимаемых земель от леса

Разработка технологической карты и технологической схема производства работ по расчистке полосы отвода от леса. Расчет потребности в материальных и трудовых ресурсах.

Технологические процессы переустройства линий электропередач и линий связи

Проведение расчетов по определению габарита проезда. Выполнение технологических процессов по переустройству линии электропередач и линии связи.

Контроль качества проведения геодезических работ при восстановлении и закреплении трассы, а также технологических процессов при подготовке территории к строительству

Проведение инструментального, операционного контроля качества с установлением контролируемых показателей и организации контроля.

Календарное планирование работ

Определение продолжительности выполнения подготовительных работ.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Размещение и характеристика производственных предприятий, обеспечение строительства материалами	2	УО,Выполнение ПЗ
2	2	Организация работ на объекте	4	УО,Выполнение ПЗ
3	3	Строительная площадка	2	УО,Выполнение ПЗ
4	5	Технология производства подготовительных работ	2	УО,Выполнение ПЗ
5	6	Технология производства подготовительных работ	2	УО,Выполнение ПЗ
6	8	Календарный график работ	5	УО,Выполнение ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен

Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к экзамену:

1. Назовите перечень работ по восстановлению трассы автомобильной дороги
2. Как производится закрепление оси трассы в натуре?
3. Разбивка переходных и круговых кривых на местности.
4. Какие типовые поперечники применяются в зависимости от рабочих отметок продольного профиля?
5. Какие отличия имеют поперечники земляного полотна при рельефе местности на пашне и в лесном массиве для расчета временного отвода земли?
6. Каким образом составляется график занимаемых земель?
7. Какие технологические процессы выполняются при отводе земли под строительство автомобильной дороги?
8. Какие технологические процессы выполняются при расчистке полосы отвода земли под строительство автомобильной дороги?
9. Опишите технологию производства работ при расчистке полосы отвода от леса.
10. Составьте технологическую карту работ по расчистке полосы отвода от леса.
11. Перечислите основные машины и механизмы, используемые в технологическом процессе при расчистке полосы отвода. Какими формулами Вы будете пользоваться?
12. Определите производительность техники при трелевке деревьев.
13. Определите объемы работ по валке деревьев в придорожной полосе и полосе отвода.
14. Перечислите технологические процессы переустройства линии связи и линии электропередач.
15. Перечислите контролируемые показатели при проведении операционного контроля при подготовительных работах.
16. Установите календарную продолжительность работ при производстве подготовительных работ.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания:

- вычертить схему поставки материалов;
- составить «Ведомость поставки материалов»;
- определите перечень работ по восстановлению трассы автомобильной дороги;
- разбить переходные круговые кривые на местности;
- установить потребность в материалах и комплектовать специализированные отряды при проведении подготовительных работ строительства автомобильной дороги;
- определить габарит проезда под ЛЭП 10 кВ на автодороге … категории.
- вычертить поперечник земляного полотна для расчета постоянного отвода земли автодороги …. категории.
- определить производительность техники при трелевке деревьев.
- определить объемы работ по валке деревьев в придорожной полосе и полосе отвода.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Цупиков, С.Г. Возведение земляного полотна автомобильных дорог: учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 324с.- ISBN 978-5-9729-0339-9. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053277 - Текст: электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053277

2. Цупиков, С.Г. Строительство дорожных одежд и материально-техническое обеспечение дорожного строительства: учеб. пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0340-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053291 (дата обращения: 21.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: Учебное пособие / Цупиков С.Г., Казачек Н.С. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с.: ISBN 978-5-9729-0226-2 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989272

4. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/412442

б) дополнительная литература:

1. СП 78.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.0-85. Росстандарт. – 85 с.

2. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное

3. полотно: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.П, Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. В.П. Подольского. – М.: Издательский центр академия, 2011. – 432с.

4. В.П. Подольский. Технология и организация строительства автомобильных дорог. ч.2. Дорожная одежда: учеб.пособие / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т, Моск. Автомоб. – дор. ин –т; под.ред. проф. Вл. П. Подольского. - Воронеж: Изд-во Воронеж.гос. ун-та, 2012. – 546 с.

5. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 208с.

6. Ольховиков, В.М. Строительство дорожных оснований: Учебное пособие / В.М. Ольховиков – М.: ООО «Техполиграфцентр», 2008. – 55с.

7. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 367с.

8. Строительство автомобильных дорог: учебник / В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с

9. Строительство и реконструкция автомобильных дорог: Справ.энцикл. дорожника. Т.1 / А.П. Васильев, Б.С. Марышев, В.В. Силкин и др.; под ред. А.П. Васильева. – М.: Информавтодор, 2005. – 646с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС"Лань"
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Book.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, Вязова Е.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.01 История отрасли

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	История развития дорог с древних времен до периода «Ренессанса»						
1.1	История развития дорог с древних времен до периода «Ренессанса»	6	0	8	23	37	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
2	История развития дорог от периода «Ренессанса» до промышленной революции						
2.1	История развития дорог от периода «Ренессанса» до промышленной революции	6	0	4	25	35	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3	История развития автомобильных магистралей						
3.1	История развития автомобильных магистралей	5	0	5	25	35	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
4	Контроль						
4.1	Контроль	0	0	0	0	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Изыскательская практика
Транспортная инфраструктура
Ознакомительная практика
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 1		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	История развития дорог с древних времен до периода «Ренессанса»						
1.1	История развития дорог с древних времен до периода «Ренессанса»	6	0	8	23	37	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
2	История развития дорог от периода «Ренессанса» до промышленной революции						
2.1	История развития дорог от периода «Ренессанса» до промышленной революции	6	0	4	25	35	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3	История развития автомобильных магистралей						
3.1	История развития автомобильных магистралей	5	0	5	25	35	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
4	Контроль						
4.1	Контроль	0	0	0	0	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3

Всего часов:	17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

История развития дорог с древних времен до периода «Ренессанса»

От тропы к дороге. Древние торговые пути. Военные дороги. Дороги для управления государством. Дороги – подъезды к полям и каменоломням. Культовые дороги. Городские улицы.

Сеть дорог Древнего Рима. Конструкция одежд на римских дорогах. Проложение дорог на местности. Тоннели и мосты. Сообщения по римским дорогам.

История развития дорог с древних времен до периода «Ренессанса»

Дороги государств ацтеков и майя. Дороги государств инков. Сообщения по дорогам инков.

История развития дорог с древних времен до периода «Ренессанса»

Упадок дорожного строительства в средние века. Движение по дорогам средневековья. Техника строительства дорог и мостов. Улицы средневековых городов. Дороги феодальной Японии

История развития дорог от периода «Ренессанса» до промышленной революции

Период «Ренессанса» в дорожном строительстве. Развитие дорожного строительства в России. Возобновление дорожного строительства в западноевропейских странах. Прогресс в строительстве земляного полотна и дорожных одежд. Рост движения по дорогам и появление экономических конструкций дорожных одежд.

История развития дорог от периода «Ренессанса» до промышленной революции

Промышленная революция и развитие дорожного строительства. Развитие конструкции щебеночных покрытий. Совершенствование щебеночных покрытий. Расширение куга материалов, используемых в щебеночных покрытиях. Развитие методов проектирования дорог. Появление на дорогах механической тяги.

История развития автомобильных магистралей

Зарождение автомобильных магистралей. Появление автомобилей и совершенствование дорожных сетей. Технические нормативы на проектирование дорог. Грунтовые дороги. Дороги с твердыми покрытиями. Начало строительства автомобильных магистралей. Организация движения по дорогам.

История развития автомобильных магистралей

Рост числа автомобилей и изменение дорожных условий. Задачи дорожного строительства. Объемы дорожного строительства. Технические условия и правила проложения дорог на местности. Земляное полотно и дорожные одежды.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Зарождение путей сообщения	2	УО,Проверка ПЗ
2	1	Дороги Древнего Рима	2	УО,Проверка ПЗ
3	1	Дороги древних государств Центральной и Южной Америки	2	УО,Проверка ПЗ
4	1	Дороги средневековья	2	УО,Проверка ПЗ
5	2	Период «Ренессанса» в дорожном строительстве	2	УО,Проверка ПЗ
6	2	Промышленная революция и развитие дорожного строительства	2	УО,Проверка ПЗ
7	3	Зарождение автомобильных магистралей	3	УО,Проверка ПЗ
8	3	Дороги периода интенсивной автомобилизации	2	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
История отрасли	x								Зачет
Введение в транспортное строительство	x								Зачет
Философия	x								Экзамен
Транспортная инфраструктура		x							Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1.Что послужило началом дорожного строительства в истории человечества?

2. Когда изобрели колесо и к чему это привело?

3. С чем связано создание относительно благоустроенных дорог в древности?

4. Виды дорог рабовладельческого общества?

5. Древние торговые пути и их значение.

6. С какой целью устраивались дороги сети дорог в рабовладельческих странах?

7. Что представляли собой дороги для торжественных и культовых шествий в рабовладельческих странах?

8. В чем особенности конструкций дорожных одежд на римских дорогах?

9. Геометрические характеристики римских дорог?

10. Инструменты для строительства римских дорог.

11. Тоннели и мостостроение в древности. Особенности устройства.

12. Дороги в государстве майя.

13. Дороги и мосты государства инков.

14. Упадок дорожного строительства в средние века.

15. Особенности движения по дорогам средневековья

16. Техника строительства дорог и мостов в средневековье.

17. Улицы городов средневековья. Мощение улиц.

18. Как развивалось дорожное строительство в России?

19. Материалы для строительства дорог в России.

20. Строительство дорог в западноевропейских странах в период «Ренессанса».

21. Появление экономических конструкций дорожных одежд в период «Ренессанса».

22. Поперечные профили дорог Трезаге и Тельфорда.

23. В чем заключалась промышленная революция в дорожном строительстве?

24. Дороги Мак-Адама.

25. Развитие конструкций щебеночных покрытий в 19 в.

26. Материалы, применяемые для строительства дорог в 19 в.

27. Методы проектирования дорог в 19 в.

28. Появление дорог на механической тяге.

29. Появление автомобилей и их влияние на строительство дорог.

30. Развитие дорог в начале 20 в. Появление нормативов на проектирование дорог.

31. Развитие грунтовых дорог в мире в начале 20 в.

32. Появление дорог с твердым покрытием в начале 20 в.

33. Начало строительства автомобильных магистралей.

34. Рост числа автомобилей в 70-80-х годах 20 в. и их влияние на строительство дорог.

35. Задачи дорожного строительства.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Устный опрос:

1. Определять объемы строительства дорог на современном этапе.
2. Читать рабочие проекты.
3. Классифицировать автомобильные дороги.

4. Навыки работы с современной нормативной литературой по автомобильным дорогам.

5. Первичные знания проектирования земляного полотна и дорожной одежды на

современном этапе.

6. Знания по организации движения по дорогам.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Зозуля, В.В., Устойчивое развитие: градостроительство, экология, право : учебник / В.В. Зозуля. — Москва : Русайнс, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-4365-4530-1. — URL:https://book.ru/book/936786 (дата обращения: 20.01.2022). — Текст : электронный.

2. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 208с.

3. Строительство автомобильных дорог: учебник / коллектив авторов; под. Ред.В.В. Ушакова и В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с

4. Строительство автомобильных дорог : учебник / В.К. Апестин, А.П. Васильев, М.Г. Горячев [и др.] ; под ред. В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. — Москва : КноРус, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-406-08687-2. — URL:https://book.ru/book/940653 (дата обращения: 20.01.2022). — Текст : электронный.

5. Цупиков, С. Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : учебное пособие / С. Г. Цупиков, А. Д. Гриценко, Н. С. Казачек [и др.] ; под ред. С. Г. Цупикова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 756 с. - ISBN 978-5-9729-0498-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168596 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Бабков В.Ф. Развитие техники дорожного строительства. – М.: Транспорт, 1988.

2. Аксенов И. Я. Единая транспортная система. – М: Высшая школа, 1991. – 383 с.

3.Туренко А.Н., Богомолов В.А., Клименко В.И. История инженерной деятельности. Развитие автомобилестроения: Учебное пособие. - Харьков: ХГАДТУ, 1999. - 252 с.

4.Единая транспортная система /Под редакцией проф. Галабурды В.Г. М: Транспорт, 2001. - 302 с.

5.Проблемные регионы ресурсного типа. Программы проекты и транспортные коридоры.- Новосибирск-2000- 263 с.

6. Дороги Чувашии/Документы, материалы, воспоминания, фотографии.- Чебоксары, 1998- 427 с.

7. Аксенов И.Я. Единая транспортная система. М: Высшая школа, 1991.-382

8. Автомобильные дороги. Безопасность, экологические проблемы, экология. М:- Высшая школа, 2002.

9. Дороги России: исторический аспект /под общей ред. Надежко А.А.М., издательская фирма «КРУК», 1996

Нормативно-техническая документация

1. СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги.

Периодические издания

1. Автомобильные дороги.
2. Дороги России.
3. Транспортное строительство

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.01.02 Введение в транспортное строительство

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Проверка практических заданий .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	История развития транспортных средств и путей сообщения						
1.1	История развития транспортных средств и путей сообщения	6	0	2	30	38	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
2	Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство						
2.1	Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство	11	0	15	43	69	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3	Контроль						
3.1	Контроль	0	0	0	0	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Изыскательская практика
Транспортная инфраструктура
Ознакомительная практика
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения
		УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы
		УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 1		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**		**8**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	История развития транспортных средств и путей сообщения						
1.1	История развития транспортных средств и путей сообщения	6	0	2	30	38	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
2	Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство						
2.1	Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство	11	0	15	43	69	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
3	Контроль						
3.1	Контроль	0	0	0	0	1	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

История развития транспортных средств и путей сообщения

Общие сведения о подготовки бакалавров по направлению «Строительство» Государственный образовательный стандарт, учебный план, его структура, график учебного процесса, виды учебных занятий и студенческих практик

История развития транспортных средств и путей сообщения

Развитие транспортных средств и путей сообщения Пути сообщения первобытного и рабовладельческого обществ. Пути сообщения эпохи феодализма. Возобновление дорожного строительства и появление механического транспорта. Развитие дорожного строительства в России. Возобновление дорожного строительства в западноевропейских странах. Развитие методов проектирования дорог. Прогрессивные направления в строительстве земляного полотна и дорожных одежд. Экономичные конструкции дорожных одежд Пьера Тресаге, Томаса Тельфорда, Джона Мак- Адама. Появление на дорогах механической тяги. Обеспечение движения по дорогам.

Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство

Транспорт и его характеристика Понятие о транспорте. Классификация транспорта по назначению. Характеристики работы транспорта. Механика движения транспортных средств. Роль транспортных процессов в народном хозяйстве. Виды транспорта и преимущественная область их применения. Структурно-функциональная характеристика транспорта. Транспорт и окружающая среда.

Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство

Водные пути сообщения Подвижной состав водного транспорта. Речные и озерные пути сообщения. Морские пути судоходства. Технико-экономическая характеристика водного транспорта. Транспортная инфраструктура.

Железные дороги и железнодорожный транспорт Подвижной состав железнодорожного транспорта. Основные элементы железных дорог. Особенности работы железнодорожного транспорта. Железнодорожные станции. Технико-экономическая характеристика железнодорожного транспорта. Транспортная инфраструктура.

Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство

Воздушный транспорт Подвижной состав воздушного транспорта. Аэродромы. Технико -экономическая характеристика воздушного транспорта. Транспортная инфраструктура.

Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство

Автомобильные дороги и автомобильный транспорт Подвижной состав автомобильного транспорта. Классификация автомобильных дорог. Основные элементы автомобильных дорог. Особенности работы автомобильного транспорта. Технико-экономическая характеристика автомобильного транспорта. Транспортная инфраструктура.

Классификация и назначение транспорта, дорожное строительство

Задачи и направления дорожного строительства Технические условия и правила проложения дорог на местности. Строительство земляного полотна и дорожных одежд. Организация движения по дорогам. Современный этап дорожного строительства

Транспортная система Организация управления транспортной системой. Показатели транспортной обеспеченности и доступности

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Развитие транспортных средств и путей сообщения	2	Проверка ПЗ
2	2	Водные пути сообщения	2	Проверка ПЗ
3	2	Железные дороги и железнодорожный транспорт	2	Проверка ПЗ
4	2	Воздушный транспорт	2	Проверка ПЗ
5	2	Автомобильные дороги и автомобильный транспорт	6	Проверка ПЗ
6	2	Задачи и направления дорожного строительства	3	Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Проверка практических заданий	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Дисциплины (модули), практики	Семестры	Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	аттестации
История отрасли	х								Зачет
Введение в транспортное строительство	х								Зачет
Философия	х								Экзамен
Транспортная инфраструктура		х							Зачет
Изыскательская практика		х							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								х	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			х						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-6.1 Формулирует цели личностного и профессионального развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует цели личностного и профессиональ ного развития, условий их достижения свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.2 Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает личностные, ситуативные и временные ресурсы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-6.3 Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определяет пути саморазвития свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. История возникновения транспорта.
2. Классификация видов транспорта.
3. История развития железнодорожного транспорта.
4. История развития автомобильного транспорта.
5. История развития воздушного транспорта.
6. История развития водного транспорта.
7. Транспортная система государства.
8. Основные элементы автомобильных дорог.
9. Дорожные одежды и инженерное обустройство дорог.
10. Современные и перспективные виды транспорта.
11. Специальные виды промышленного транспорта.
12. Подвижной состав железных дорог и станционное хозяйство.
13. Роль транспорта в экономике.
14. Составляющие транспортного процесса, их характеристика.
15. Структурно-функциональная характеристика транспорта.
16. Общие показатели работы транспорта.
17. Основные показатели транспортной обеспеченности и доступности.
18. Организация управления транспортной системой.
19. Преимущества и недостатки автомобильного транспорта.
20. Преимущества и недостатки воздушного транспорта.
21. Преимущества и недостатки трубопроводного транспорта.
22. Основные показатели работы железнодорожного транспорта.
23. Основные показатели работы автомобильного транспорта.
24. Основные показатели работы воздушного транспорта.
25. Подвижной состав автомобильного транспорта, используемый для перевозок грузов и пассажиров.
26. Основные задачи по развитию автомобильного транспорта в России.
27. Сферы рационального использования различных видов промышленного транспорта.
28. Скорость и сроки доставки грузов и пассажиров.
29. Транспорт и окружающая среда.
30. Историческая схема взаимодействия во времени экономических систем и дорожного строительства.
31. Этапы создания сети дорог Древнего Рима.
32. Дороги государств ацтеков и майя.
33. Особенности дорожного строительства в Средние Века.
34. Развитие дорожного строительства в России.
35. Дорожные одежды военно-автомобильных дорог.
36. Изменение дорожных условий после второй мировой войны.
37. Особенности дорожного строительства в настоящее время.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Зозуля, В.В., Устойчивое развитие: градостроительство, экология, право : учебник / В.В. Зозуля. — Москва : Русайнс, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-4365-4530-1. — URL:https://book.ru/book/936786 (дата обращения: 20.01.2022). — Текст : электронный.

2. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 208с.

3. Строительство автомобильных дорог: учебник / коллектив авторов; под. Ред.В.В. Ушакова и В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с

4. Строительство автомобильных дорог : учебник / В.К. Апестин, А.П. Васильев, М.Г. Горячев [и др.] ; под ред. В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. — Москва : КноРус, 2022. — 572 с. — ISBN 978-5-406-08687-2. — URL:https://book.ru/book/940653 (дата обращения: 20.01.2022). — Текст : электронный.

5. Цупиков, С. Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог : учебное пособие / С. Г. Цупиков, А. Д. Гриценко, Н. С. Казачек [и др.] ; под ред. С. Г. Цупикова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 756 с. - ISBN 978-5-9729-0498-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168596 (дата обращения: 12.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Бабков В.Ф. Развитие техники дорожного строительства. – М.: Транспорт, 1988.

2. Аксенов И. Я. Единая транспортная система. – М: Высшая школа, 1991. – 383 с.

3.Туренко А.Н., Богомолов В.А., Клименко В.И. История инженерной деятельности. Развитие автомобилестроения: Учебное пособие. - Харьков: ХГАДТУ, 1999. - 252 с.

4.Единая транспортная система /Под редакцией проф. Галабурды В.Г. М: Транспорт, 2001. - 302 с.

5.Проблемные регионы ресурсного типа. Программы проекты и транспортные коридоры.- Новосибирск-2000- 263 с.

6. Дороги Чувашии/Документы, материалы, воспоминания, фотографии.- Чебоксары, 1998- 427 с.

7. Аксенов И.Я. Единая транспортная система. М: Высшая школа, 1991.-382

8. Автомобильные дороги. Безопасность, экологические проблемы, экология. М:- Высшая школа, 2002.

9. Дороги России: исторический аспект /под общей ред. Надежко А.А.М., издательская фирма «КРУК», 1996

Нормативно-техническая документация

1. СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги.

Периодические издания

1. Автомобильные дороги.

2. Дороги России.

3. Транспортное строительство

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева Светлана Сергеевна	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.01 Инновационные технологии в дорожном строительстве

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий						

1.1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий	1	0	0	34,5	35,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Инновационные технологии в дорожном строительстве						
2.1	Инновационные технологии в дорожном строительстве	8	0	18	91	117	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Контроль						
3.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		9	0	18	125,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации

ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 8		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**27**	**4**	**4**	**180**	**29**	**125,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**9**		**2**	**9**	**9**	
Практические занятия (Пр)	**18**	**4**	**2**	**18**	**18**	
Другие виды самостоятельной работы				**125,5**		**125,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**180**			**180**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**5**			**5**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий						
1.1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий	1	0	0	34,5	35,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Инновационные технологии в дорожном строительстве						
2.1	Инновационные технологии в дорожном строительстве	8	0	18	91	117	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Контроль						
3.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		9	0	18	125,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

Технико-экономические задачи внедрения новых технологий

Задачи внедрения новых технологий

Инновационные технологии в дорожном строительстве

Гидрофобные покрытия.

Композиционные строительные материалы.

Колотый щебень.

Модифицированный битум. Добавки и присадки в асфальтобетонные смеси.

Сероасфальтобетон. Фиброасфальтобетон. Добавки и присадки, применяемые в мостостроении.

Технологии ремонта и реконструкции труб («Брандербурский лайнер», метод «труба в трубе»).

Геотекстиль. Геополотна. Маты. Геосетки и георешетки.

Полимерные светоотражающие ленты для горизонтальной дорожной разметки

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Инновационные технологии в производстве вяжущих	4	УО,Проверка ПЗ
2	2	Инновационные технологии в строительстве земляного полотна	4	Проверка ПЗ,УО
3	2	Инновационные технологии в строительстве дорожного покрытия	10	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой

Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Вещества, составляющие различные композиционные материалы и тела.
2. Назовите эксплуатационные свойства модифицированных композитов
3. Расскажите о композиционных строительных материалах.
4. Преимущества структуры связующих с высокой удельной поверхностью новообразований.
5. Механические свойства композиционных строительных материалов и их классификация.
6. Классификация физических свойств композиционных материалов.
7. Химические свойства композиционных строительных материалов и их классификация.
8. Пути повышения показателей эксплуатационных свойств строительных композитов на различных вяжущих.
9. Основные структурно-механические и энергетические принципы комплексных строительных материалов.
10. Назовите технико-экономические задачи внедрения новых технологий.

Расскажите о «гидрофобных покрытиях».

11. Каковы основные преимущества и недостатки колотого щебня?
12. Назовите свойства, преимущества и места применения модифицированного битума.
13. Какие добавки и присадки в асфальтобетонные смеси Вы знаете?
14. Назовите свойства сероасфальтобетона.
15. Расскажите о фиброасфальтобетоне.
16. Какие добавки и присадки, применяемые в мостостроении, Вы знаете?
17. Расскажите о технологии ремонта и реконструкции труб «Брандербурский лайнер».
18. Назовите основные свойства геотекситиля, способы его применения.
19. Где и когда применяются геополотна?
20. Что такое «маты»? для чего предназначены.
21. Дайте характеристику геосеткам, назовите места их применения.

22. Где и почему применяются на автодорогах георешетки?

23. Расскажите о технологии ремонта и реконструкции труб метод «труба в трубе».

24. Расскажите о технологии ремонта и реконструкции труб метод «бранденбургский лайнер».

25. Какие марки полимерных светоотражающих лент для горизонтальной дорожной разметки Вы знаете?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания к устному опросу:

- вычертить схему поперечного профиля земляного полотна с устройством геотекстильной прослойки;
- вычертить схему укрепления откосов земполотна с применением геополотна/георешетки;
- выполнить расчет оценка эквивалентного уровня шумового загрязнения придорожной полосы на участке автомобильной дороги;
- запроектировать шумозащитный экран на участке автодороги согласно выданного плана и продольного профиля

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Битумные вяжущие / А.И. Абдуллин, Е.А. Емельянычева, Т.Ф. Ганиева, М.Р. Идрисов; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2012. – 100 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258614 (дата обращения: 13.09.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1343-9. – Текст : электронный.

2. Водобитумные эмульсии / А.И. Абдуллин, Т.Ф. Ганиева, М.Р. Идрисов, Е.А. Емельянычева; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Издательство КНИТУ, 2012. – 116 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258625 (дата обращения: 13.09.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1344-6. – Текст : электронный.

3. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. Технология и свойства: учебник / А.В. Волженский, Ю.С. Буров, В.С. Колокольников. - М.: ЭКОЛИТ, 2011. - 480с.

4. Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 630 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО:Бакалавриат). -http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451022

5. Руденская И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 256с.

6. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: учеб.пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - М.: Изд-во Юрайт, 2012. - 701с.

7. Рыбьев, И. А. Строительное материалов Материаловедение и технология

металлических, неметаллических и композиционных материалов: учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.— 400 с.: ил. — (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/544502

8. Структурообразование в системах при производстве строительных материалов: Учебное пособие / Попов Л.Н., Аликина И.Б., Усов Б.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 62 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Обложка. КБС) ISBN 978-5-16-010755-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/915966

9. Технология изоляционных и строительных материалов и изделий : учеб.пособие / О.А. Игнатова, В.Ф. Завадский. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 472 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/22258. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/553701

10. Физико-химические основы технологии строительных материалов: Учебно-методическое пособие / Ковалев Я. Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2016. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=491587

б) дополнительная литература:

1. Алимов, Л.А. Строительные материалы: учебник / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 320с.

2. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. Технология и свойства: учебник – 3-е изд., перераб. и доп. / Репринтное воспроизведение издания 1979 г. – М.: ЭКОЛИТ, 2011. – 480с.

3. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб.пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 224с.

4. Красовский, П.С. Строительные материалы: учебное пособие / П.С. Красовский. – М.: ФОРУМ; НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 256с.

5. Соколов, Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учебное пособие / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 128с.

6. Соколов, Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учебное пособие. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 128с.

7. Суздалев И.П. Нанотехнология: физико- химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов -М.: Либроком, 2009. - 589 с.

8. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов / Ю.М. Барона. – СПб.: Питер, 2012. – 512с.: ил

9. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов / Ю.М. Барона. – СПб.: Питер, 2012. – 512с.: ил.

10. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебник / А.А. Черепахин. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 272с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Znanium.com
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Ежова С.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.02 Современные технологии дорожного строительства

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 5 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Выполнение практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий						

1.1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий	1	0	0	25,5	26,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Инновационные технологии в дорожном строительстве						
2.1	Инновационные технологии в дорожном строительстве	8	0	18	100	126	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Контроль						
3.1	Инновационные технологии в дорожном строительстве	0	0	0	0	27,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		9	0	18	125,5	180	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации

ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 8		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**27**	**4**	**4**	**180**	**29**	**125,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**9**		**2**	**9**	**9**	
Практические занятия (Пр)	**18**	**4**	**2**	**18**	**18**	
Другие виды самостоятельной работы				**125,5**		**125,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**180**			**180**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**5**			**5**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий						
1.1	Технико-экономические задачи внедрения новых технологий	1	0	0	25,5	26,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Инновационные технологии в дорожном строительстве						
2.1	Инновационные технологии в дорожном строительстве	8	0	18	100	126	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Контроль						
3.1	Инновационные технологии в дорожном строительстве	0	0	0	0	27,5	ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		9	0	18	125,5	180	

5.3. Содержание дисциплины.

Технико-экономические задачи внедрения новых технологий

Технико-экономические задачи внедрения новых технологий

Инновационные технологии в дорожном строительстве

Гидрофобные покрытия.

Композиционные строительные материалы.

Колотый щебень.

Модифицированный битум. Добавки и присадки в асфальтобетонные смеси.

Сероасфальтобетон. Фиброасфальтобетон. Добавки и присадки, применяемые в мостостроении.

Технологии ремонта и реконструкции труб («Брандербурский лайнер», метод «труба в трубе»).

Геотекстиль. Геополотна. Маты. Геосетки и георешетки.

Полимерные светоотражающие ленты для горизонтальной дорожной разметки

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Инновационные технологии в производстве вяжущих	4	УО,Выполнение ПЗ
2	2	Инновационные технологии в строительстве земляного полотна	4	УО,Выполнение ПЗ
3	2	Инновационные технологии в строительстве дорожного покрытия	10	Выполнение ПЗ,УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой

Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к экзамену:

1. Вещества, составляющие различные композиционные материалы и тела.
2. Назовите эксплуатационные свойства модифицированных композитов
3. Расскажите о композиционных строительных материалах.
4. Преимущества структуры связующих с высокой удельной поверхностью новообразований.
5. Механические свойства композиционных строительных материалов и их классификация.
6. Классификация физических свойств композиционных материалов.
7. Химические свойства композиционных строительных материалов и их классификация.
8. Пути повышения показателей эксплуатационных свойств строительных композитов на различных вяжущих.
9. Основные структурно-механические и энергетические принципы комплексных строительных материалов.
10. Назовите технико-экономические задачи внедрения новых технологий.

Расскажите о «гидрофобных покрытиях».

11. Каковы основные преимущества и недостатки колотого щебня?
12. Назовите свойства, преимущества и места применения модифицированного битума.
13. Какие добавки и присадки в асфальтобетонные смеси Вы знаете?
14. Назовите свойства сероасфальтобетона.
15. Расскажите о фиброасфальтобетоне.
16. Какие добавки и присадки, применяемые в мостостроении, Вы знаете?
17. Расскажите о технологии ремонта и реконструкции труб «Брандербурский лайнер».
18. Назовите основные свойства геотекситиля, способы его применения.
19. Где и когда применяются геополотна?
20. Что такое «маты»? для чего предназначены.

21. Дайте характеристику геосеткам, назовите места их применения.

22. Где и почему применяются на автодорогах георешетки?

23. Расскажите о технологии ремонта и реконструкции труб метод «труба в трубе».

24. Расскажите о технологии ремонта и реконструкции труб метод «бранденбургский лайнер».

25. Какие марки полимерных светоотражающих лент для горизонтальной дорожной разметки Вы знаете?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания к экзамену:

- вычертить схему поперечного профиля земляного полотна с устройством геотекстильной прослойки;
- вычертить схему укрепления откосов земполотна с применением геополотна/георешетки;
- выполнить расчет оценка эквивалентного уровня шумового загрязнения придорожной полосы на участке автомобильной дороги;
- запроектировать шумозащитный экран на участке автодороги согласно выданного плана и продольного профиля.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Битумные вяжущие / А.И. Абдуллин, Е.А. Емельянычева, Т.Ф. Ганиева, М.Р. Идрисов; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2012. – 100 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258614 (дата обращения: 13.09.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1343-9. – Текст : электронный.

2. Водобитумные эмульсии / А.И. Абдуллин, Т.Ф. Ганиева, М.Р. Идрисов, Е.А. Емельянычева; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Издательство КНИТУ, 2012. – 116 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258625 (дата обращения: 13.09.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1344-6. – Текст : электронный.

3. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. Технология и свойства: учебник / А.В. Волженский, Ю.С. Буров, В.С. Колокольников. - М.: ЭКОЛИТ, 2011. - 480с.

4. Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. - 630 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО:Бакалавриат). -http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451022

5. Руденская И.М. Органические вяжущие для дорожного строительства / И.М. Руденская, А.В. Руденский. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 256с.

6. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: учеб.пособие для бакалавров / И.А. Рыбьев. - М.: Изд-во Юрайт, 2012. - 701с.

7. Рыбьев, И. А. Строительное материалов Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: учебник / А.М. Адаскин, А.Н. Красновский. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016.— 400 с.: ил. — (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/544502

8. Структурообразование в системах при производстве строительных материалов: Учебное пособие / Попов Л.Н., Аликина И.Б., Усов Б.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 62 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Обложка. КБС) ISBN 978-5-16-010755-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/915966

9. Технология изоляционных и строительных материалов и изделий : учеб.пособие / О.А. Игнатова, В.Ф. Завадский. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 472 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/22258. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/553701

10. Физико-химические основы технологии строительных материалов: Учебно-методическое пособие / Ковалев Я. Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2016. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). - http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=491587

б) дополнительная литература:

1. Алимов, Л.А. Строительные материалы: учебник / Л.А. Алимов, В.В. Воронин. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 320с.

2. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества. Технология и свойства: учебник – 3-е изд., перераб. и доп. / Репринтное воспроизведение издания 1979 г. – М.: ЭКОЛИТ, 2011. – 480с.

3. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб.пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. - М.: Изд-во АСВ, 2010. - 224с.

4. Красовский, П.С. Строительные материалы: учебное пособие / П.С. Красовский. – М.: ФОРУМ; НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 256с.

5. Соколов, Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учебное пособие / Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 128с.

6. Соколов, Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учебное пособие. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 128с.

7. Суздалев И.П. Нанотехнология: физико- химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов -М.: Либроком, 2009. - 589 с.

8. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов / Ю.М. Барона. – СПб.: Питер, 2012. – 512с.: ил

9. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов / Ю.М. Барона. – СПб.: Питер, 2012. – 512с.: ил.

10. Черепахин, А.А. Материаловедение: учебник / А.А. Черепахин. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 272с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань

2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru

3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные

преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Ежова С.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.01 Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практического задания;Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Управление качеством в дорожном строительстве						
1.1	Управление качеством в дорожном строительстве	1	0	2	9,5	12,5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Контроль качества природных каменных материалов и требования к ним						
2.1	Контроль качества природных каменных материалов и требования к ним	4	0	8	15	27	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Методы контроля качества минеральных порошков для асфальтобетонов и органоминеральных смесей, вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и полимербитумов						
3.1	Методы контроля качества минеральных порошков для асфальтобетонов и органоминеральных смесей, вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и полимербитумов	4	0	8	10	22	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Контроль качества асфальтобетонных смесей						
4.1	Контроль качества асфальтобетонных смесей	4	0	8	12	24	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Контроль качества дорожного бетона. Сборный бетон и железобетон. Арматура						
5.1	Контроль качества дорожного бетона. Сборный бетон и железобетон. Арматура	4	0	8	10	22	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	34	56,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Инновационные технологии в дорожном строительстве

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Современные технологии дорожного строительства

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)

ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 7		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**	**4**	**13**	**144**	**53**	**56,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**	**4**	**9**	**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**56,5**		**56,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**34,5**			**34,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**144**			**144**		

Общая трудоемкость, З.Е.	**4**			**4**

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Управление качеством в дорожном строительстве						
1.1	Управление качеством в дорожном строительстве	1	0	2	9,5	12,5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Контроль качества природных каменных материалов и требования к ним						
2.1	Контроль качества природных каменных материалов и требования к ним	4	0	8	15	27	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Методы контроля качества минеральных порошков для асфальтобетонов и органоминеральных смесей, вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и полимербитумов						
3.1	Методы контроля качества минеральных порошков для асфальтобетонов и органоминеральных смесей, вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и полимербитумов	4	0	8	10	22	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Контроль качества асфальтобетонных смесей						
4.1	Контроль качества асфальтобетонных смесей	4	0	8	12	24	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
5	Контроль качества дорожного бетона. Сборный бетон и железобетон. Арматура						
5.1	Контроль качества дорожного бетона. Сборный бетон и железобетон. Арматура	4	0	8	10	22	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3

Всего часов:	17	0	34	56,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Управление качеством в дорожном строительстве

Методы оценки качества продукции в дорожном строительстве. Обеспечение качества дорожно-строительной продукции. Роль дорожно-строительных лабораторий в системе контроля качества

Контроль качества природных каменных материалов и требования к ним

Требования к щебню. Требования к песку. Способы улучшения эксплуатационных свойств малопрочных каменных материалов и грунтов в конструкции дорожной одежды

Методы контроля качества минеральных порошков для асфальтобетонов и органоминеральных смесей, вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и полимербитумов

Минеральный порошок. Нефтяные дорожные битумы, методики оценки битумов на старение. Полимербитумы. Методы контроля качества

Контроль качества асфальтобетонных смесей

Требования к материалам и асфальтобетону согласно новому ГОСТа. Основы проектирования, подбора и корректировки составов асфальтобетонов. Правила подготовки рецептур. Особенности проектирования и лабораторных испытаний щебеночно-мастичных и литых асфальтобетонных смесей. Методы повышения долговечности и качества дорожных покрытий с применением современных технологий строительства

Контроль качества дорожного бетона. Сборный бетон и железобетон. Арматура

Классификация, требования к исходным материалам. Свойства дорожных бетонов и бетонных смесей, требования к ним. Плиты для покрытий асфальтобетонных дорог и аэродромов. Арматура

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Управление качеством в дорожном строительстве	2	
2	2	Контроль качества природных каменных материалов и требования к ним	8	Выполнение ПЗ,УО

3	3	Методы контроля качества минеральных порошков для асфальтобетонов и органоминеральных смесей, вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и полимербитумов	8	Выполнение ПЗ,УО
4	4	Контроль качества асфальтобетонных смесей	8	Выполнение ПЗ,УО
5	5	Контроль качества дорожного бетона	8	Выполнение ПЗ,УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ
2	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					х	х			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							х	х	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						х			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								х	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								х	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							х		Экзамен
Строительный контроль							х		Экзамен
Изыскательская практика		х							Зачет с оценкой
Технологическая практика				х					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						х			Зачет с оценкой
Проектная практика						х			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								х	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода,

	инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к экзамену:

1. Расскажите о классификации каменных материалов для дорожного строитель¬ства
2. Назовите общие сведения, свойства дорожно-строительных материалов.
3. Расскажите о механических свойствах дорожно-строительных материалов.
4. Физические свойства дорожно-строительных материалов: плот¬ность, пористость, пустотность
5. Какие химические свойства дорожно-строительных материалов Вы знаете?
6. Технологические свойства дорожно-строительных материалов
7. Дайте характеристику эксплуатационным свойствам дорожно-строительных материалов
8. Расскажите о способах улучшения эксплуатационных свойств малопрочных каменных материалов и грунтов в конструкции дорожной одежды
9. Назовите требования к материалам для дорожных бетонов: цемент и мел¬кий заполнитель.
10. Как провидится контроль качества дорожных бетонов.
11. Арматура. Классификация. Контроль качества.
12. Асфальтобетонные смеси. Расскажите о входном контроле материалов на объекте строительства.
13. Асфальтобетонные смеси. Контроль материалов с АБЗ.
14. ЩМА. Каковы котролируемые параметры при укладке?
15. Методы контроля качества минеральных порошков для асфальтобетонов и органоминеральных смесей
16. Методы контроля качества вязких и жидких нефтяных дорожных битумов и полимербитумов.
17. Назовите марки нефтяных дорожных битумов, дайте их расшифровку
18. Требования к материалам и асфальтобетону согласно действующих нормативов.
19. Основы проектирования, подбора и корректировки составов асфальтобетонов.
20. Правила подготовки рецептур.

21. Особенности проектирования и лабораторных испытаний щебеночно-мастичных и литых асфальтобетонных смесей.

22. Методы повышения долговечности и качества дорожных покрытий с применением современных технологий строительства

23. Роль дорожно-строительных лабораторий в системе контроля качества

24. По каким признакам классифицируются асфальтобетонные смеси?

25. Как выбирают асфальтобетон определенной разновидности для каждого конструктивного слоя дорожной одежды?

26. Каким следует применять щебень при устройстве поверхностной обработки?

27. Что контролируют в процессе устройства поверхностной обработки?

28. Назовите контролируемые параметры при строительстве железобетонной трубы.

29. Назовите контролируемые параметры при строительстве металлической гофрированной трубы.

30. Контроль качества при строительстве насыпей и выемок

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания к экзамену:

1. Вычислить среднюю плотность камня, определить его пористость.
2. Определить среднюю плотность камня и его водопоглощение.
3. Определить коэффициент размягчения каменного материала, его водостойкость.
4. Дать характеристику минерала.
5. Определить марку портландцемента.
6. Определить марку битума.
7. Дать характеристику кровельных и гидроизоляционных материалов.
8. Рассчитать содержание щебня в асфальтобетоне.
9. Рассчитать содержание минерального порошка в асфальтобетоне.
10. Рассчитать содержание песка и высевок в асфальтобетоне
11. Определить стандартную прочность древесины
12. Определить коэффициент конструктивного качества древесины

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

1. Красовский, П. С. Строительные материалы : учебное пособие / П.С. Красовский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-665-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1857337 (дата обращения: 11.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Дорожно-строительные материалы и изделия: Учебно-методическое пособие / Ковалев Я.Н., Кравченко С.Е., Шумчик В.К. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 630 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978

3. Дворкин, Л.И. Строительные минеральные вяжущие материалы / Л.И. Дворкин, О.Л. Дворкин. - Москва : Инфра-Инженерия, 2011. - 544 с. - ISBN 978-5-9729-0035-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/521377 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Дворкин, Л. И. Строительное материаловедение : учебно-практическое пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с. - ISBN 978-5-9729-0064-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/521374 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5.

б) дополнительная литература

1. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение. В 2 ч.Ч.2 : учебник для академического бакалавриата / И. А. Рыбьев. –4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -436с.

2. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение. В 2 ч.Ч.1: учебник для академического бакалавриата / И. А. Рыбьев. –4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -264с.

3. Силкин В.В., Лупанов А.П. Асфальтобетонные заводы; Уч. пособие.-М.:Экон-Информ, 2008

4. Силкин В.В., Лупанов А.П. Цементобетонные заводы; Уч. пособие.-М.:Экон-Информ, 2009

5. Калашникова Т.Н., Сокольская М.Б. Приготовление асфальтобетонных смесей. Учебное пособие. - М.: Экон, 2001.

6. Силкин В.В., Коганзон М.С., Жустарева Е.В. Производственные предприятия дорожного строительства.- М.: МАДИ (ГТУ), 1999

7. Цупиков. Производственные предприятия дорожного хозяйства. Учебное пособие, Иваново, 2001.

8. Силкин В.В., Лупанов А.П. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства; Уч. пособие, М.:Изд. Ассоциации строительных ВУЗов. 2010.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов.

Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому

необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат технических наук Ежова С.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.03.02 Строительный контроль

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практического задания;Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Проверка проектной документации. Подготовительный этап						
1.1	Проверка проектной документации. Подготовительный этап	3	0	0	8	11	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Строительный контроль на объекте						
2.1	Строительный контроль на объекте	10	0	34	30	74	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Аудит незавершенного строительства						
3.1	Аудит незавершенного строительства	4	0	0	18,5	22,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Контроль						
4.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	34	56,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Инновационные технологии в дорожном строительстве

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

Современные технологии дорожного строительства

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)
		ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации
		ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)
	В	В	В	Семестр 7

		о	том числе в форме практической подготовки	том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**	**4**	**13**	**144**	**53**	**56,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**	**4**	**9**	**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**56,5**		**56,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**34,5**			**34,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Проверка проектной документации. Подготовительный этап						
1.1	Проверка проектной документации. Подготовительный этап	3	0	0	8	11	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
2	Строительный контроль на объекте						

2.1	Строительный контроль на объекте	10	0	34	30	74	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
3	Аудит незавершенного строительства						
3.1	Аудит незавершенного строительства	4	0	0	18,5	22,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
4	Контроль						
4.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Всего часов:		17	0	34	56,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Проверка проектной документации. Подготовительный этап

Основные требования в области лабораторного контроля, выполняемого в ходе строительства автомобильных дорог и искусственных сооружений на них. Перечень и порядок ведения исполнительной производственно- технической документации. Оформление журналов и актов. Разбивочные работы. Геодезический контроль и исполнительные съемки. Оформление журналов и актов.

Строительный контроль на объекте

Контроль качества при строительстве труб. Контроль качества при возведении земляных работ. Контроль качества при возведении асфальтобетонных покрытий. Оформление журналов и актов.

Аудит незавершенного строительства

Аудит незавершенного строительства

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Гранулометрический состав грунтов	1	

2	2	Определение гранулометрического состава глинистых грунтов ареометрическим методом	1	
3	2	Определение максимальной плотности скелета грунта и оптимальной влажности прибором стандартного уплотнения СЮЗДОРНИИ	4	
4	2	Определение оптимальной влажности и максимальной плотности крупнообломочных грунтов.	2	
5	2	Контроль за уплотнением грунта в земляном полотне	4	
6	2	Контроль за уплотнение грунта в земляном полотне методом режущего кольца	4	
7	2	Контроль геометрических параметров автомобильных дорог	2	
8	2	Контроль ровности дорожных покрытий	2	
9	2	Определение ровности дорожного покрытия при помощи динамометрического прицепа ПКРС-2У.	2	
10	2	Определение ровности дорожного покрытия при помощи толчкомера	2	
11	2	Определение ровности дорожного покрытия при помощи трехметровой рейкой с клиновым промерником	2	
12	2	Определение коэффициента сцепления дорожного покрытия при помощи динамометрического прицепа ПКРС-2У	2	
13	2	Определение коэффициента сцепления дорожного покрытия при помощи портативного прибора ППК-МАДИ	2	
14	2	Определение шероховатости дорожного покрытия методом «песчаного пятна»	2	
15	2	Оценка качества асфальтобетонных покрытий по техническим параметрам при приеме автомобильных дорог	2	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практического задания	Выполнение ПЗ
2	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией
ПК-9	Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Инновационные технологии в дорожном строительстве								x	Экзамен
Современные технологии дорожного строительства								x	Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9 Способен производить контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-9.1 Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ, приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-9.2 Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять операционный контроль отдельных строительных процессов и (или) производственных операций, текущий контроль качества результатов строительных работ, контролировать соответствие положений элементов, конструкций и частей объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей требованиям нормативно-технической и проектной документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		ситуации.		
ПК-9.3 Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет причины отклонений результатов строительных работ от требований нормативно-технической и проектной документации и разрабатывает, планирует и контролирует выполнение мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к экзамену:

1. 1. Почему земляное полотно рекомендуется сооружать с заделом по отношению к последующим работам?
2. В чем состоит принципиальная разница между линей¬ными и сосредоточенными земляными работами?
3. Что означают понятия «ведущие» и «вспомогательные» машины?
4. Какие способы отсыпки насыпей применяются при земляных работах?
5. Каковы требования к способам разработки выемок?
6. Какую информацию содержит в себе график распределения земляных масс?
7. Какие показатели сопоставляются при выборе ведущих машин для земляных работ?
8. Каковы условия применения экскаваторов на земляных работах в дорожном строительстве?
9. Каковы условия эффективного применения гидромеханизации земляных работ?
10. Сопоставьте достоинства и недостатки гидромеханизированной разработки грунта встречным и попутным забоями.
11. Что из себя представляет карта намыва земляного полотна?
12. Что входит в производственный контроль качества?
13. Каким показателем характеризуют степень уплотнении грунта в насыпи?
14. На уплотнении каких грунтов наиболее эффективные машины вибрационного действия? ударного действия? статитического действия?
15. Чем вызвана необходимость уплотнения рыхлых грунтов с предварительной подкаткой?
16. В чем состоит различие в технологии укатки слоев насыпи, расположенных на высоте до 1,5 м и больше от поверхности земли?
17. Какими уплотняющими средствами можно уплотнять откосы насыпи?
18. Для чего регулируется давление в шинах катков на пневматических шинах?
19. Каковы сроки выполнения отделочных и укрепительных работ?
20. От чего зависит выбор средств механизации при планировочных работах?

21. Перечислите основные технологические процессы укрепления откосов искусственными материалами?

22. Какими машинами выполняют планировку откосов насыпей и выемок?

23. Как выбирают конструкции укрепления откосов земляного полотна?

24. Чем обусловлена необходимость расчета и учета поправок по ширине и высотным отметкам при устройстве корыта под дорожную одежду?

25. В каких случаях следует отдавать предпочтение присыпным обочинам и в каких - полуприсыпным?

26. В чем состоит подготовка дна корыта к устройству дорожной одежды?

27. Какие материалы используются для устройства дополнительных слоев оснований? Чем обуславливается их выбор?

28. Как по назначению различают дополнительные слои?

29. Какие параметры дополнительных слоев оснований подлежат контролю в процессе строительства?

30. Какие свойства грунтов улучшаются при их укреплении вяжущими?

31. Какие грунты не пригодны для укрепления вяжущими?

32. Перечислите марки органических вяжущих, применяемых для укрепления грунтов.

33. Какие неорганические вяжущие применяются для укрепления грунтов?

34. Из каких технологических операций складывается процесс обработки грунтов органическими вяжущими при приготовлении смеси на дороге автогрейдером? дорожной фрезой?

35. Как назначают конструкцию оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими.

36. Каково предельно допустимое время перевозки цементо-минеральной смеси к месту укладки?

37. До какой степени необходимо уплотнять основание из укрепленных каменных материалов?

38. Какие параметры подлежит контролировать при строительстве оснований из укрепленных каменных материалов?

39. Какие бывают типы дорожных эмульсий?

40. Сколько россыпей щебня и розлива битума должно быть выполнено при строительстве способом пропитки?

41. Какие недостатки существуют при перемешивании простейшими машинами?

42. Какие параметры надлежит контролировать при строительстве оснований и покрытий способами пропитки и перемешивания?

43. По каким признакам классифицируются асфальтобетонные смеси?

44. Как выбирают асфальтобетон определенной разновидности для каждого конструктивного слоя дорожной одежды?

45. Как организовать укладку асфальтобетонной смеси при наличии одного асфальтоукладчика?

46. Какие эксплуатационные характеристики зависят от качества уплотнения?

47. Где целесообразно использовать покрытия из холодного асфальтобетона?

48. Каков состав литых смесей?

49. Какую поверхность дорожного покрытия называют шероховатой?

50. Что контролируют в процессе устройства асфальтобетонного покрытия и в период его формирования?

51. Какова цель поверхностной обработки покрытий?

52. Каким следует применять щебень при устройстве поверхностной обработки?

53. Что контролируют в процессе устройства поверхностной обработки?

54. Какие виды контроля Вы знаете?

55. Расскажите о проекте производства работ

56. Для чего и кем разрабатывается ПОС?

57. Какие вопросы отражены в ПОС?

58. Что такое технологическая карта?

59. Какие документы входят в ППР?

60. Что входит в перечень разбивочных работ?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Задания к экзамену:

- разбивка ГРО вершины угла №…;
- разбить ГРО при строительстве трубы на ПК …;
- выстроить поперечный профиль земполотна автодороги .. категории;
- определить размеры щебня;
- определить коэффициент уплотнения (грунта, смеси);
- определить геометрические параметры участка автодороги;
- определить коэффициент шероховатости на участке автодороги;
- определить ровность покрытия на участке автодороги.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Пименов, А. Т. Строительно-техническая экспертиза автомобильных дорог : учебное пособие / А. Т. Пименов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-9729-0469-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168604 (дата обращения: 17.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Бабаскин, Ю. Г. Дорожное грунтоведение и механика земляного полотна : учебное пособие / Ю. Г. Бабаскин. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 462 с., [4 л.] ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006694-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007981 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Лебедев, В. М. Технология строительных процессов : учебное пособие / В. М. Лебедев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 188 с. - ISBN 978-5-9729-0769-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836133 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Технология строительства дорог. Практикум: Учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005582-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/412442.

5. Цупиков, С.Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог / С.Г. Цупиков. – Москва: Инфра-Инженерия, 2007. – 928 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70500 (дата обращения: 13.09.2019). – ISBN 5-9729-0003-3. – Текст: электронный.

6. Цупиков, С.Г. Строительство дорожных одежд и материально-техническое обеспечение дорожного строительства : учеб.пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек, Л.С. Цупикова. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0340-5. - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/product/1053291 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1053291

б) дополнительная литература:

1. Автомобильные дороги. Строительство, ремонт, эксплуатация / Л.Г. Основина. –

Ростов н/Д, 2011. – 490с.

2. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник / Б.Н. Карпов. - М.: Изд-во "Академия", 2011. - 208с.

3. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. В.П. Подольского. – М.: Издательский центр академия, 2011. – 432с.

4. Садило, М.В. Автомобильные дороги: строительство и эксплуатация: учебное пособие / М.В. Садило, Р.М. Садило. – Ростов н/Д: Феникс, 2011. – 367с.: ил.

5. Строительство автомобильных дорог: учебник / В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576с.

6. Строительство земляного полотна автомобильных дорог : учеб.пособие / Ю.Г. Бабаскин. — Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2019. — 333 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989596.

7. ГЭСН 81-02-2001. Сборник 1. Земляные работы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы

8. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация. – М.: Госстрой, 1996.

9. ГОСТ Р 52398-2005. Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования. – М.: Стандартинформ, 2006.

10. ГОСТ Р 52399-2005. Геометрические элементы автомобильных дорог. – М.: Стандартинформ, 2006.

11. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. ГЭСН-2001. Сборник № 27. Автомобильные дороги. — М.: Госстрой России, 2001.

12. Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования. Типовые материалы для проектирования 503-0-48-87. – М.: Союздопроект, 1987.

13. ЕНиР Сборник Е2 «Земляные работы».

14. ЕНиР Сборник Е13 «Расчистка трассы линейных сооружений от леса».

15. ЕНиР Сборник Е17 «Строительство автомобильных дорог».

16. .Каменев С. Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов: учебное пособие для СПО/ С. Н. Каменев. – Волгоград: ИД «Ин-Фолио», 2010. – 384 с;

17. Каменев С. Н. Транспортные сооружения: учебное пособие для СПО/ С. Н. Каменев. – Волгоград: ИД «Ин-Фолио», 2010. – 384 с;

18. ОДН 218.046-2011 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»

19. ОДМ 218.3.044-2015 «Требования к технологическим картам на выполнение дорожных работ».

20. СН 467-74 «Нормы отвода земель для автомобильных дорог»,

21. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-01-99)

22. СП 20.13330-2011 «Нагрузки и воздействия», 2011г.

23. СП 34.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 2.05.02-85), 2012.

24. СП 35.13330-2011. «Свод правил. Мосты и трубы» (актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84), 2011г.

25. СП 78.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 3.06.33-85), 2012.

26. СП 48.13330.2011 «СНиП 12.01-2004 «Организация строительства».

27. СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве".

28. Справочная энциклопедия дорожника. Том 1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. Под редакцией заслуженного деятеля науки и техники РСФСР, д-ра техн. наук.проф. А.П.Васильев; М.: ФГУП «ИНФОРМАВТОДОР», 2005.

29. Типовой проект 3.503-71/88. «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования»

30. Типовой альбом 503-0048.87 "Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования".

31. ТР ТС 014/2011 «Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог .

32. Уваров В.Ф., Краснюк Л.В. Технологическое проектирование процессов земляных работ. Курсовое проектирование: Учебное пособие для вузов. – Изд.2-е, доп. – Москва: Издательство АСВ, 2007 – 272с.Ил.

33. Хрусталев, Л.Н. Инновационные строительные технологии и конструкции в области распространения многолетнемерзлых грунтов : монография / Хрусталев Л.Н. — Москва : Русайнс, 2019. — 150 с. — ISBN 978-5-4365-3889-1. — URL: https://book.ru/book/934465 (дата обращения: 10.01.2022). — Текст : электронный.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е.

при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть

выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, Вязова Е.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.04.01 Дорожный сервис

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение. Общие сведения о дорожном сервисе						
1.1	Введение. Общие сведения о дорожном сервисе	2	0	0	20	22	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Службы дорожного сервиса, их назначение. Земли, занимаемые под дорожный сервис.						
2.1	Службы дорожного сервиса, их назначение. Земли, занимаемые под дорожный сервис.	2	0	2	20	24	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Автобусные остановки, площадки отдыха, пункты питания, магазины.						
3.1	Автобусные остановки, площадки отдыха, пункты питания, магазины.	5	0	10	32,5	47,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Гостиницы, кемпинги, медицинские пункты и пункты связи						
4.1	Гостиницы, кемпинги, медицинские пункты и пункты связи	2	0	6	25	33	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС						
5.1	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС	4	0	12	20	36	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1

6	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания						
6.1	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания	2	0	4	20	26	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		17	0	34	137,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Инженерные сооружения в транспортном строительстве
Исполнительская практика
Проектная практика
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог
Эксплуатация автомобильных дорог
Дорожные условия и безопасность движения
Реконструкция автомобильных дорог
Транспортная планировка городов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов
		ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 5		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**51**	**4**	**12**	**216**	**53**	**137,5**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**34**	**4**	**8**	**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**137,5**		**137,5**
Контактная работа		**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной					**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**216**			**216**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**6**			**6**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Введение. Общие сведения о дорожном сервисе						
1.1	Введение. Общие сведения о дорожном сервисе	2	0	0	20	22	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Службы дорожного сервиса, их назначение. Земли, занимаемые под дорожный сервис.						
2.1	Службы дорожного сервиса, их назначение. Земли, занимаемые под дорожный сервис.	2	0	2	20	24	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Автобусные остановки, площадки отдыха, пункты питания, магазины.						
3.1	Автобусные остановки, площадки отдыха, пункты питания, магазины.	5	0	10	32,5	47,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Гостиницы, кемпинги, медицинские пункты и пункты связи						
4.1	Гостиницы, кемпинги, медицинские пункты и пункты связи	2	0	6	25	33	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС						
5.1	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС	4	0	12	20	36	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
6	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания						
6.1	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания	2	0	4	20	26	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		17	0	34	137,5	216	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение. Общие сведения о дорожном сервисе

Характеристика сети сервисного обслуживания. Сооружения обслуживания движения как составная часть дорожно-транспортного комплекса. Значение сооружений обслуживания в обеспечении удобств и безопасности движения, экономичности перевозок. Современные требования к уровню обслуживания на дорогах различных категории и различного назначения. Изучение спроса на сооружении обслуживания, рентабельность сооружении.

Службы дорожного сервиса, их назначение. Земли, занимаемые под дорожный сервис.

Службы дорожного сервиса, их назначение. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования. Основные платежи за пользование природными ресурсами. Сооружения службы дорожного надзора и безопасности движения: посты ГИБДД, пункты таможенного досмотра, средства аварийно-вызывной связи, комплексы обслуживания. Общие принципы составления генеральных схем размещения объектов дорожного сервиса. Принципы размещения различных сооружений в плане, продольном и поперечных профилях дороги. Учет требований экономичности и безопасности движения, удобства пользования, экологические и эстетические требования. Размещение остановок общественного городского транспорта на улицах городов

Автобусные остановки, площадки отдыха, пункты питания, магазины

Автобусные остановки, требования к расположению. Расчет вместимости стоянок автомобилей на площадке отдыха, в зоне; предприятии питания и торговли. Проектирование участков въезда па территорию сооружений обслуживания и выезда с нее. Определение размеров стоянок автомобилей различных типов, автобусных остановок

Площадки отдыха (тип 1 и 2), требования к расположению. Сооружения для бытового обслуживания водителей и пассажиров - мотели, кемпинги площадки отдыха, стоянки автомобилей, предприятия питания и торговли. Сооружения технического обслуживания автомобилей: АЗС, станции ремонта и автомастерские, стоянки автомобилей с элементами технического самообслуживания автомобилей. Сооружения автотранспортной службы: Грузовые станции, автовокзалы и пассажирские автостанции, автобусные остановки. Требования к планировке территории АЗС, автовокзалов, станций Проектирование проездов, пешеходных дорожек, смотровых площадок. Требования к конструкции дорожных одежд стоянок автомобилей, пешеходных дорожек. Водоотвод. Принципы озеленения Конструкции очистных сооружений на АЗС и в комплексах обслуживания.

Гостиницы, кемпинги, медицинские пункты и пункты связи

Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению. Пункты связи. Гостиницы (мотели, кемпинги). Пункты питания (рестораны, столовые, кафе, закусочные и т.д.). Предприятия торговли.

Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС

Автозаправочные станции. Общие понятия. Зоны въезда на территорию сооружения обслуживания и выезда с нее на дорогу, места стоянок автомобилей, проезда, пешеходные дорожки и площадки, здания гостиниц, мастерских, объектов питания и торговли, санитарно-гигиеническая зона, озеленение, очистные сооружения. Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению.Требования корганизации движения автомобилей на подходах к сооружениям обслуживания. Организация движения на территории сооружений обслуживания с учетом типов автомобилей. Организация пешеходного движения. Освещение. Пункты механизированной мойки автомобилей.

Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания

Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания. Особенности размещения, строительства, эксплуатации зданий и сооружений дорожного сервиса в придорожных полосах автодорог в населенных пунктах Чувашской республики. Содержание и ремонт стоянок автомобилей, проездов, пешеходных дорожек, эксплуатация очистных сооружений.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	2	Изучение нормативной литературы в области предприятий дорожного сервиса	2	УО,Проверка ПЗ
2	3	Автобусные остановки, требования к расположению.	4	УО,Проверка ПЗ
3	3	Площадки отдыха (тип 1 и 2). Требования к расположению	2	УО,Проверка ПЗ
4	3	Остановочные площадки, требования к расположению	4	УО,Проверка ПЗ

5	4	Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению. Пункты связи	2	УО,Проверка ПЗ
6	4	Гостиницы (мотели, кемпинги). Пункты питания (рестораны, столовые, кафе, закусочные и т.д.)	2	УО,Проверка ПЗ
7	4	Предприятия торговли	2	УО,Проверка ПЗ
8	5	Автозаправочные станции. Общие понятия.Классификация автозаправочных станций	4	УО,Проверка ПЗ
9	5	Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению	4	УО,Проверка ПЗ
10	5	Пункты механизированной мойки автомобилей	2	УО,Проверка ПЗ
11	5	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос	2	УО,Проверка ПЗ
12	6	Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания	2	УО,Проверка ПЗ
13	6	Особенности размещения, строительства, эксплуатации зданий и сооружений дорожного сервиса в придорожных полосах автодорог в населенных пунктах Чувашской Республики	2	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Структура дорожной сети и её влияние на экономику страны.
2. Взаимодействие автомобиля, пассажира, автотуриста с дорогой.
3. Характеристика сети сервисного обслуживания
4. Службы дорожного сервиса, их назначение.
5. Общие принципы составления генеральных схем размещения объектов дорожного сервиса.
6. Автобусные остановки, требования к расположению
7. Площадки отдыха (тип 1 и 2), требования к расположению.
8. Остановочные площадки, требования к расположению.
9. Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению.
10. Пункты связи на автодороге.
11. Гостиницы (мотели, кемпинги). Требования к расположению.
12. Пункты питания (рестораны, столовые, кафе, закусочные и т.д.).
13. Предприятия торговли – объекты дорожного сервиса.
14. Автозаправочные станции. Общие требования.
15. Классификация автозаправочных станций.
16. Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению.
17. Пункты механизированной мойки автомобилей.
18. Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос.
19. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания.
20. Особенности размещения, строительства, эксплуатации зданий и сооружений дорожного сервиса в придорожных полосах автодорог в населенных пунктах Чувашской Республики.
21. Придорожная полоса и её предназначение.
22. Знаки дорожного сервиса их размещение и предназначение.

23. Типы и состав объектов придорожного сервиса

Задание к экзамену

1. Рассчитать количество предприятий дорожного сервиса на автомобильной дороге.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного опроса:

1. Структура дорожной сети и её влияние на экономику страны.
2. Взаимодействие автомобиля, пассажира, автотуриста с дорогой.
3. Характеристика сети сервисного обслуживания
4. Службы дорожного сервиса, их назначение.
5. Общие принципы составления генеральных схем размещения объектов дорожного сервиса.
6. Автобусные остановки, требования к расположению
7. Площадки отдыха (тип 1 и 2), требования к расположению.
8. Остановочные площадки, требования к расположению.
9. Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению.
10. Пункты связи на автодороге.
11. Гостиницы (мотели, кемпинги). Требования к расположению.
12. Пункты питания (рестораны, столовые, кафе, закусочные и т.д.).
13. Предприятия торговли – объекты дорожного сервиса.
14. Автозаправочные станции. Общие требования.
15. Классификация автозаправочных станций.
16. Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению.
17. Пункты механизированной мойки автомобилей.
18. Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос.
19. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания.
20. Особенности размещения, строительства, эксплуатации зданий и сооружений дорожного сервиса в придорожных полосах автодорог в населенных пунктах Чувашской Республики.
21. Придорожная полоса и её предназначение.
22. Знаки дорожного сервиса их размещение и предназначение.
23. Типы и состав объектов придорожного сервиса

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Погодина Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / Л.В. Погодина. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2013. - 476с.

2. Николаевская, И.А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / И.А. Николаевская, Л.А. Горлопанова, Н.Ю. Морозова. – М.: Изд-во

«Академия», 2012. – 256с.

б) дополнительная литература:

1. Дорожный сервис. Учебное пособие / Сост. В.Е.Федоров, А.А.Новикова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ (ГТУ), 2006 .
2. Дорожный сервис. Методические указания к выполнению контрольных работ./Сост. В.Е.Федоров, С.В.Федоров, А.А. Новикова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ (ГТУ), 2006 - 19 с.
3. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 16 декабря 1998 г. № 363 «Об упорядочении размещения, строительства и эксплуатации зданий и сооружений дорожного сервиса в придорожных полосах автодорог общего пользования и в населенных пунктах Чувашской Республики» (с изм. и доп. от 18 апреля 2000 г.)
4. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 20 марта 2006 г. № 53 «О переводе земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения в земли промышленности и иного специального назначения»
5. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 21 июня 2005 г. № 152 «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» (с изм. и доп. от 15 декабря 2005 г.)
6. Приказ Минтранса РФ от 12 мая 2005 г. № 45 «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года»
7. Отраслевые дорожные нормы. ОДН 218.3.039-2003. Укрепление обочин автомобильных дорог (утв. распоряжением Минтранса РФ от 23 мая 2003 г. № ОС-461-р)
8. Отраслевые дорожные нормы ОДН 218.5.016-2002 «Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги» (утв. распоряжением Минтранса РФ от 25 декабря 2002 г. № ИС-1147-р)
9. Методические рекомендации по определению стоимости проектных работ на строительство (реконструкцию) автомобильных дорог и сооружений на них (введены в действие распоряжением Минтранса РФ от 28 ноября 2003 г. № ОС-1042-р) (с изм. и доп. от 5 ноября 2004 г.)
10. Решение Чебоксарского городского Собрания депутатов Чувашской Республики от 8 декабря 2004 г. № 1464 «О Положении о порядке распространения наружной рекламы и информации на территории г. Чебоксары» (с изм. и доп. от 7 сентября 2005 г.)
11. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 30 декабря 2005 г. № 350 «О Республиканской комплексной программе инновационного развития Чувашской Республики»
12. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
13. ГОСТ 12.1.036-81 ССБТ. Шум. Допустимые уровни в жилых помещениях и общественных зданиях
14. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнений
15. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнений
16. ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством
17. ГОСТ Р 50644-94 Туристско - экскурсионное обслуживание. Требования по обеспечению безопасности туристов и экскурсантов
18. ГОСТ Р 50645-94 Туристско - экскурсионное обслуживание. Классификация гостиниц
19. ГОСТ Р 50646-94 Услуги населению. Термины и определения
20. ГОСТ Р 50762-95 Общественное питание. Классификация предприятий
21. ГОСТ Р 50764-95 Услуги общественного питания. Общие требования
22. СанПиН 42-121-4719-88 Правила устройства, оборудования и содержания общежитий для рабочих, студентов, учащихся средних, специальных учебных заведений и профессионально - технических училищ
23. СанПиН 42-128-4690-88 Санитарные правила содержания территорий населенных мест
24. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий
25. СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование

26. СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»
27. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений
28. СНиП 2.08.02-89 Общественные здания и сооружения
29. СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно - технические системы
30. 43. СНиП 3.05.04-85 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
31. СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение
32. ППБ 01-93 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);
• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин.

Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его

выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.04.02 Производственные здания на дорогах

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение, общее сведения о производственных зданиях на автомобильных дорогах						
1.1	Введение, общее сведения о производственных зданиях на автомобильных дорогах	3	0	0	20	23	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Назначение предприятий. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования						
2.1	Назначение предприятий. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования	2	0	0	22	24	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Здания и базы дорожного хозяйства (ДРСУ, ДЭУ, ДРП притрассовые АБЗ, ЦБЗ, РММ), механизированные базы противогололедных материалов						
3.1	Здания и базы дорожного хозяйства (ДРСУ, ДЭУ, ДРП притрассовые АБЗ, ЦБЗ, РММ), механизированные базы противогололедных материалов	4	0	12	24	40	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Здания гостиниц, кемпингов, медицинских пунктов и пунктов связи						
4.1	Здания гостиниц, кемпингов, медицинских пунктов и пунктов связи	2	0	6	24	32	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС						

5.1	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС	4	0	12	25	41	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
6	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания						
6.1	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания	2	0	4	22,5	28,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		17	0	34	137,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Инженерные сооружения в транспортном строительстве
Исполнительская практика
Проектная практика
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог
Эксплуатация автомобильных дорог
Дорожные условия и безопасность движения
Реконструкция автомобильных дорог
Транспортная планировка городов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов

ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов
		ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 5		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**51**	**4**	**12**	**216**	**53**	**137,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**34**	**4**	**8**	**34**	**34**	
Другие виды самостоятельной работы				**137,5**		**137,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**			**25,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**216**			**216**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**6**			**6**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Введение, общее сведения о производственных зданиях на автомобильных дорогах						
1.1	Введение, общее сведения о производственных зданиях на автомобильных дорогах	3	0	0	20	23	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
2	Назначение предприятий. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования						
2.1	Назначение предприятий. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования	2	0	0	22	24	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
3	Здания и базы дорожного хозяйства (ДРСУ, ДЭУ, ДРП притрассовые АБЗ, ЦБЗ, РММ), механизированные базы противогололедных материалов						
3.1	Здания и базы дорожного хозяйства (ДРСУ, ДЭУ, ДРП притрассовые АБЗ, ЦБЗ, РММ), механизированные базы противогололедных материалов	4	0	12	24	40	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
4	Здания гостиниц, кемпингов, медицинских пунктов и пунктов связи						
4.1	Здания гостиниц, кемпингов, медицинских пунктов и пунктов связи	2	0	6	24	32	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
5	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС						
5.1	Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС	4	0	12	25	41	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
6	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания						
6.1	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания	2	0	4	22,5	28,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	27,5	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1
Всего часов:		17	0	34	137,5	216	

5.3. Содержание дисциплины.

Введение, общее сведения о производственных зданиях на автомобильных дорогах

Общее сведения о производственных зданиях на автомобильных дорогах (здания дорожного хозяйства и дорожного сервиса). Современные требования к уровню обслуживания на дорогах различных категории и различного назначения. Изучение спроса на сооружении обслуживания, рентабельность сооружении. Характеристики дорожно-строительных, дорожно-эксплуатационных предприятий и предприятий сервисного обслуживания.

Назначение предприятий. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования

Службы дорожного сервиса, их назначение. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования. Основные платежи за пользование природными ресурсами.

Сооружения службы дорожного надзора и безопасности движения: посты ГИБДД, пункты таможенного досмотра, средства аварийно-вызывной связи, комплексы обслуживания.

Общие принципы составления генеральных схем размещения объектов дорожного сервиса.

Здания и базы дорожного хозяйства (ДРСУ, ДЭУ, ДРП притрассовые АБЗ, ЦБЗ, РММ), механизированные базы противогололедных материалов

Принципы размещения различных сооружений в плане, продольном и поперечных профилях дороги. Учет требований экономичности и безопасности движения, удобства пользования, экологические и эстетические требования. Назначение, виды, генпланы, требования к проектированию и размещению.

Здания и базы дорожного хозяйства (ДРСУ, ДЭУ, ДРП притрассовые АБЗ, ЦБЗ, РММ), механизированные базы противогололедных материалов

Здания гостиниц, кемпингов, медицинских пунктов и пунктов связи

Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению. Пункты связи. Гостиницы (мотели, кемпинги). Требования к зданию, размещению, назначение, виды.

Станции технического обслуживания, АЗС и ГАЗС

Автозаправочные станции. Общие понятия. Зоны въезда на территорию сооружения обслуживания и выезда с нее на дорогу, места стоянок автомобилей, проезда, пешеходные дорожки и площадки, здания гостиниц, мастерских, объектов питания и торговли, санитарно-гигиеническая зона, озеленение, очистные сооружения.

Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению. Требования к организации движения автомобилей на подходах к сооружениям обслуживания. Организация движения на территории сооружений обслуживания с учетом типов автомобилей. Организация пешеходного движения. Освещение. Пункты механизированной мойки автомобилей.

Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания

Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос.

Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания. Особенности размещения, строительства, эксплуатации зданий и сооружений дорожного сервиса в придорожных полосах автодорог в населенных пунктах Чувашской Республики. Содержание и ремонт стоянок автомобилей, проездов, пешеходных дорожек, эксплуатация очистных сооружений.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	3	Здания и базы дорожного хозяйства (ДРСУ, ДЭУ, ДРП притрассовые АБЗ, ЦБЗ, РММ), механизированные базы противогололедных материалов	12	УО,Проверка ПЗ
2	4	Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению. Пункты связи	2	УО,Проверка ПЗ
3	4	Гостиницы (мотели, кемпинги).	4	УО,Проверка ПЗ
4	5	Автозаправочные станции. Общие понятия.	2	УО,Проверка ПЗ
5	5	Классификация автозаправочных станций	2	УО,Проверка ПЗ
6	5	Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению	4	УО,Проверка ПЗ
7	5	Пункты механизированной мойки автомобилей	2	УО,Проверка ПЗ
8	5	Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос	2	УО,Проверка ПЗ
9	6	Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания	2	УО,Проверка ПЗ
10	6	Особенности размещения, строительства, эксплуатации зданий и сооружений дорожного сервиса в придорожных полосах автодорог в населенных пунктах Чувашской Республики	2	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-4	Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Инженерные сети			x	x					Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен

Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен подготовить техническую часть планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-4.1 Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен производить на основании проектов производства работ расчеты потребности в материально-технических и трудовых ресурсах с применением специализированного программного обеспечения, осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-4.2 Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен рассчитывать и составлять сводные ведомости и графики поставки материально-технических и трудовых ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-4.3 Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять техническое задание на проектирование и изготовление нестандартных конструкций и оборудования, монтажную оснастку, закладные детали, отдельные конструкции, инвентарь, приспособления для изготовления в производственных подразделениях строительной организации и в специализированных организациях свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Характеристика сети сервисного обслуживания
2. Службы дорожного сервиса, их назначение.
3. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования.
4. Какие здания и сооружения входят в состав ДЭП?
5. Общие принципы составления генеральных схем размещения объектов дорожного сервиса?
6. Что входит в состав ДРСУ, их назначение
7. Что такое механизированные базы противогололедных материалов, их состав.
8. Какие предприятия и здания входят в состав базы дорожного хозяйства?
9. Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению
10. Пункты связи на автодороге
11. Гостиницы (мотели, кемпинги). Требования к зданиям
12. Пункты питания (рестораны, столовые, кафе, закусочные и т.д.)
13. Какие предприятия относятся к притрассовым?
14. Функции и назначение, состав ЦБЗ?
15. Что такое РММ на дороге? Назовите основные требования по размещению
16. Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению
17. Пункты механизированной мойки автомобилей
18. Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос
19. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания
20. Придорожная полоса и её предназначение
21. Знаки дорожного сервиса их размещение и предназначение
22. Типы и состав объектов ДЭП

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль

успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Темы для устного опроса:

1. Характеристика сети сервисного обслуживания
2. Службы дорожного сервиса, их назначение.
3. Земли, занимаемые автомобильными дорогами общего пользования.
4. Какие здания и сооружения входят в состав ДЭП?
5. Общие принципы составления генеральных схем размещения объектов дорожного сервиса?
6. Что входит в состав ДРСУ, их назначение
7. Что такое механизированные базы противогололедных материалов, их состав.
8. Какие предприятия и здания входят в состав базы дорожного хозяйства?
9. Пункты первой медицинской помощи, требования к расположению
10. Пункты связи на автодороге
11. Гостиницы (мотели, кемпинги). Требования к зданиям
12. Пункты питания (рестораны, столовые, кафе, закусочные и т.д.)
13. Какие предприятия относятся к притрассовым?
14. Функции и назначение, состав ЦБЗ?
15. Что такое РММ на дороге? Назовите основные требования по размещению
16. Станции (пункты) технического обслуживания автомобилей, требования к расположению
17. Пункты механизированной мойки автомобилей
18. Размещение средств наружной рекламы в пределах полосы отвода и придорожных полос
19. Экологические, санитарно-гигиенические и противопожарные требования к объектам дорожного сервиса и комплексам обслуживания
20. Придорожная полоса и её предназначение
21. Знаки дорожного сервиса их размещение и предназначение
22. Типы и состав объектов ДЭП

Задание к экзамену

1. Рассчитать количество производственных предприятий на автомобильной дороге.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. В. Фомин, Е. С. Воеводин, А. С. Кашура [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун--т, 2020. - 104 с. - ISBN 978-5-7638-4307-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816585 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Силкин В.В. Технология и организация работ на предприятиях дорожного строительства: учеб. пособие / В.В. Силкин, А.П. Лупанов. – М.: Изд-во АСВ, 2010. – 224с.

3. Строительные конструкции зданий и сооружений транспортного назначения / В.Д. Агееев, В.К. Федулов, В.М. Степаненко. – Изание МАДИ, 2011. – 91с.

4. Строительство городских транспортных сооружений: Учебное пособие / Смирнов В.Н., Коньков А.Н., Кавказский В.Н. – М.:ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2013. – 312 с.: ISBN 978-5-89035-675-8 – Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/892393

б) дополнительная литература:

1. Дорожный сервис. Учебное пособие / Сост. В.Е.Федоров, А.А.Новикова. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ (ГТУ), 2006 .

2. Дорожный сервис. Методические указания к выполнению контрольных работ./Сост. В.Е.Федоров, С.В. Федоров, А.А. Новикова. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ (ГТУ), 2006 – 19 с.

3. Приказ Минтранса РФ от 12 мая 2005 г. № 45 «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года»

4. ОДН 218.5.016-2002 «Показатели и нормы экологической безопасности автомобильной дороги» (утв. Распоряжением Минтранса РФ от 25 декабря 2002 г. № ИС-1147-р)

5. Методические рекомендации по определению стоимости проектных работ на строительство (реконструкцию) автомобильных дорог и сооружений на них (введены в действие распоряжением Минтранса РФ от 28 ноября 2003 г. № ОС-1042-р) (с изм. И доп. от 5 ноября 2004 г.)

6. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 29 мая 2009 г. № 178 «О Республиканской комплексной программе инновационного развития промышленности Чувашской Республики на 2010–2015 годы и на период до 2020 года».

7. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

8. ГОСТ 12.1.036-81. ССБТ. Шум. Допустимые уровни в жилых помещениях и общественных зданиях

9. ГОСТ Р 50645-94. Туристско – экскурсионное обслуживание. Классификация гостиниц

10. ГОСТ Р 50646-94. Услуги населению. Термины и определения

11. ГОСТ Р 50762-95. Общественное питание. Классификация предприятий

12. ГОСТ Р 50764-95. Услуги общественного питания. Общие требования

13. Погодина Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок: учебник / Л.В. Погодина. – М.: Дашков и К, 2010. – 476с.

14. Обследование технического состояния зданий и сооружений: Учебное пособие / М.В. Яковлева, Е.А. Фролов, А.Е. Фролов. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 160 с. – (Высшее образование). – Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=494535

15. Экономика дорожного хозяйства: учебник / под ред. .Н. Гарманова. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 400с.

16. Каминский В.П. Инженерная и компьютерная графика для строителей / В.П. Каминский, Е.И. Иващенко. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 281 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.05.01 Дорожные условия и безопасность движения

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Современное состояние дорожного хозяйства страны, нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.						
1.1	Современное состояние дорожного хозяйства страны, нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.	1	0	2	10	13	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
2	Дорожно-транспортные происшествия, их классификация учет и анализ.						
2.1	Дорожно-транспортные происшествия, их классификация учет и анализ.	2	0	0	10	12	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
3	Восприятие водителями дорожных условий.						
3.1	Восприятие водителями дорожных условий.	2	0	4	15	21	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
4	Влияние условий движения и элементов дороги на безопасность движения.						
4.1	Влияние условий движения и элементов дороги на безопасность движения.	4	0	4	15	23	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
5	Методы выявления опасных участков						
5.1	Методы выявления опасных участков	4	0	4	10	18	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
6	Устранение опасных мест на дорогах.						
6.1	Устранение опасных мест на дорогах.	4	0	3	13,5	20,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 7		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**	**4**	**8**	**144**	**36**	**73,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**	**4**	**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**73,5**		**73,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**34,5**			**34,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Современное состояние дорожного хозяйства страны, нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.						
1.1	Современное состояние дорожного хозяйства страны, нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.	1	0	2	10	13	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
2	Дорожно-транспортные происшествия, их классификация учет и анализ.						
2.1	Дорожно-транспортные происшествия, их классификация учет и анализ.	2	0	0	10	12	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
3	Восприятие водителями дорожных условий.						
3.1	Восприятие водителями дорожных условий.	2	0	4	15	21	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
4	Влияние условий движения и элементов дороги на безопасность движения.						
4.1	Влияние условий движения и элементов дороги на безопасность движения.	4	0	4	15	23	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
5	Методы выявления опасных участков						
5.1	Методы выявления опасных участков	4	0	4	10	18	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
6	Устранение опасных мест на дорогах.						
6.1	Устранение опасных мест на дорогах.	4	0	3	13,5	20,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
7	Контроль						
7.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Современное состояние дорожного хозяйства страны, нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.

Состояние дорожного хозяйства страны. Рост автомобильного парка и числа ДТП. Программы обеспечения безопасности дорожного движения. Роль автомобильных дорог в народном хозяйстве страны. Классификация автомобильных дорог. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. Пропускная способность дороги и уровни удобства движения. Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.

Дорожно-транспортные происшествия, их классификация учет и анализ.

Определения, классификация ДТП. Учет и анализ (количественный, качественный, топографический) ДТП. Фактор тяжести, его оценка.

Восприятие водителями дорожных условий.

Психофизиологические особенности деятельности водителя. Эмоциональная напряженность водителей в зависимости от дорожных условий и обстановки движения. Способы предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.

Влияние условий движения и элементов дороги на безопасность движения.

Интенсивность и режимы движения транспортных потоков. Необходимое число полос движения. Ширина проезжей части и обочин. Разделительные и краевые полосы. Расстояние видимости. Продольный уклон. Радиусы кривых в плане. Пересечения дорог в одном и в разных уровнях. Влияние взаимного сочетания элементов трассы на безопасность движения.

Методы выявления опасных участков

Изучение опасных участков дорог. Анализ данных о ДТП. Оценка безопасности движения по линейным графикам коэффициентов аварийности. Оценка трассы дороги по графикам линейного коэффициента безопасности. Оценка безопасности на пересечениях.

Устранение опасных мест на дорогах.

Принципы устранения опасных участков дорог. Улучшение условий движения на подъёмах. Обеспечение безопасности движения на кривых малых радиусов. Обеспечение безопасности на пресечениях. Мероприятия по обеспечению безопасности на железнодорожных переездах. Автобусные остановки, стояночные площадки. Велосипедные дорожки. Влияние погодных условий на безопасность движения. Содержание дорог в различные периоды года. Обеспечение безопасности при ремонтных работах на дороге.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости

1	1	Построение линейного графика пропускной способности	2	УО,Проверка ПЗ
2	3	Построение линейного графика коэффициентов загрузки дороги движением, выявление уровней удобства движения	4	УО,Проверка ПЗ
3	4	Построение и оценка безопасности линейного графика коэффициента аварийности	4	УО,Проверка ПЗ
4	5	Построение и оценка безопасности линейного графика коэффициента аварийности	4	УО,Проверка ПЗ
5	6	Построение и оценка безопасности линейного графика коэффициента аварийности	3	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой

Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Правоведение					x				Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								х	
Информационная безопасность							х		Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Современное состояние дорожной сети РФ.
2. Классификация дорог и городских улиц.
3. Рост автомобильного парка и числа ДТП.
4. Программы обеспечения безопасности дорожного движения.
5. Роль автомобильных дорог в народном хозяйстве страны.
6. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц.
7. Пропускная способность дороги и уровни удобства движения.
8. Нормативные документы и деятельность организаций в области дорожного движения.
9. Определения, классификация ДТП.
10. Учет и анализ (количественный, качественный, топографический) ДТП.
11. Фактор тяжести ДТП, его оценка.
12. Психофизиологические особенности деятельности водителя.
13. Эмоциональная напряженность водителей в зависимости от дорожных условий и обстановки движения.
14. Способы предотвращения происшествий, связанных с дорожными условиями.
15. Интенсивность и режимы движения транспортных потоков.
16. Необходимое число полос движения, для обеспечения безопасности движения.
17. Ширина проезжей части и обочин.
18. Разделительные и краевые полосы.
19. Расстояние видимости.
20. Продольный уклон автомобильных дорог для обеспечения безопасности движения
21. Радиусы кривых в плане автомобильных дорог для обеспечения безопасности движения.
22. Пересечения дорог в одном и в разных уровнях.
23. Влияние взаимного сочетания элементов трассы на безопасность движения.
24. Изучение опасных участков дорог.
25. Оценка безопасности движения по линейным графикам коэффициентов

аварийности.

26. Оценка трассы дороги по графикам линейного коэффициента безопасности.
27. Оценка безопасности на пересечениях.
28. Принципы устранения опасных участков дорог.
29. Улучшение условий движения на подъёмах.
30. Обеспечение безопасности движения на кривых малых радиусов.
31. Обеспечение безопасности на пресечениях.
32. Мероприятия по обеспечению безопасности на железнодорожных переездах.
33. Мероприятия по обеспечению безопасности на автобусных остановках, стояночных площадках.
34. Влияние погодных условий на безопасность движения.
35. Содержание дорог в различные периоды года.
36. Обеспечение безопасности при ремонтных работах на дороге.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

1. Использовать нормативную документацию (ГОСТы, СНиПы, ОДН, ОДМ), соответствующие инструкции при назначении и организации работ по безопасности движения на дорогах.
2. Выявить и описать коэффициент аварийности.
3. Определить пропускную способность улицы и пересечения.
4. Изыскать возможные пути снижения коэффициента аварийности;
5. Разработать мероприятия по улучшению УДС города и транспортно-эксплуатационных характеристик городских дорог с учетом уровня автомобилизации в перспективе лет; оценивать экологическую безопасность и предлагать способы охраны окружающей среды (защита от шума, вредных выбросов, вибрации и др.).

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

редакцией Ю.Я. Комарова, Н.К. Клепика. – М.: Горячая линия -Телеком, 2012 – 290 с.

2. Домке, Э.Р. Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий: учебник / Э.Р. Домке. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 288с.

3. Солодкий А.И. Транспортная инфраструктура: учебник м практикум для академического бавалавриата / А.И. Солодкий, А.Э. Горев, Э.Д. Бондарева; под общ. ред. А.И. Солодкого. – М.: Изд.Юрайт, 2016. – 290с.

4. Маркуц, В. М. Транспортные потоки автомобильных дорог: Учебное пособие / Маркуц В.М. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.: ISBN 978-5-9729-0236-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989459 (дата обращения: 21.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Жданов, В. Л. Развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения : учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 128 с. — ISBN 978-5-906888-68-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/105393 (дата обращения: 12.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Беженцев, А. А. Безопасность дорожного движения : учебное пособие / А.А. Беженцев. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. — 272 с. - ISBN 978-5-9558-0569-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853907 (дата обращения: 10.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

1. Архипова, В.А. Дорожные условия и безопасность движения: текст лекций / В.А. Архипова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2011. - 143с.

2. Агасьянц, А.А. Сеть автомобильных магистралей в крупнейших городах. Транспортно-градостроительные проблемы : моногр. / А. А. Агасьянц . – М.: Ассоц. строит. вузов, 2010. – 248 с.

3. Амиров М.Ш. Единая транспортная система: учебник /Амиров М.Ш.,Амиров С.М.- М.:Крокус,2012. – 184 с.

4. Бабков Валерий Федорович. Проектирование автомобильных дорог : учеб. для студентов вузов по специальности «Автомобильные дороги» : в 2-х т. / В. Ф. Бабков, О. В. Андреев. – Москва: Интеграл, 2013Ч. 2 . – Б.м.: Б.и., 2013 и 2011. – 414 с. : а-ил

5. Горохов, Владислав Андреевич. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест : учебник для вузов по спец. "Коммун. стр-во и хоз-во" / Владислав Андреевич Горохов, Олег Семенович Расторгуев. - 4-е изд. перераб. и доп. . - М.: Стройиздат, 1994. - 458 с.

6. Илюшечкин В.М.Основы использования и проектирования базы данных: учеб. пособие/Илюшечкин В.М. – М.: изд-во Юрайт, ИД Юрайт, 2010. – 213 с.

7. Ковалёв В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие.-М.: изд-во «Альфа- Пресс», 2011.- 320 с.

8. Строительство городских транспортных сооружений: Учебное пособие / Смирнов В.Н., Коньков А.Н., Кавказский В.Н. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2013. - 312 с.: ISBN 978-5-89035 -675-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/892393

9. Структурно-планировочная реорганизация современных городов : учеб. пособие / Д.Б. Веретенников. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 88 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/972139

10. Транспортная безопасность автомобильных дорог: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Струков Ю.В. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 126 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/858589

11. Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений (Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству Минстроя России. М., 1992).

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.05.02 Транспортная планировка городов

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов
		ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 4 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Планировочная структура и функциональное зонирование. Особенности городского движения Пропускная способность уличной сети города						
1.1	Планировочная структура и функциональное зонирование. Особенности городского движения Пропускная способность уличной сети города	1	0	0	15	16	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
2	Поперечный профиль городской улицы. Городские магистрали грузового движения. Пешеходное движение в городах. Автомобильные стоянки в городах						
2.1	Поперечный профиль городской улицы. Городские магистрали грузового движения. Пешеходное движение в городах. Автомобильные стоянки в городах	4	0	0	15	19	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
3	Пересечения городских улиц в одном уровне. Городские пересечения с развязкой движения в разных уровнях						
3.1	Пересечения городских улиц в одном уровне. Городские пересечения с развязкой движения в разных уровнях	4	0	11	17	32	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
4	Инженерное оборудование городских улиц						
4.1	Инженерное оборудование городских улиц	4	0	0	15	19	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
5	Вертикальная планировка и водоотвод на городских улицах						
5.1	Вертикальная планировка и водоотвод на городских улицах	4	0	6	11,5	21,5	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов

ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 7		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**34**	**4**	**8**	**144**	**36**	**73,5**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
Практические занятия (Пр)	**17**	**4**	**4**	**17**	**17**	
Другие виды самостоятельной работы				**73,5**		**73,5**
Контактная работа	**2**			**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**			**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**0,5**			**0,5**		
Контроль, всего:	**34,5**			**34,5**		
Форма промежуточной				**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**144**			**144**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**4**			**4**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Планировочная структура и функциональное зонирование. Особенности городского движения Пропускная способность уличной сети города						
1.1	Планировочная структура и функциональное зонирование. Особенности городского движения Пропускная способность уличной сети города	1	0	0	15	16	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
2	Поперечный профиль городской улицы. Городские магистрали грузового движения. Пешеходное движение в городах. Автомобильные стоянки в городах						
2.1	Поперечный профиль городской улицы. Городские магистрали грузового движения. Пешеходное движение в городах. Автомобильные стоянки в городах	4	0	0	15	19	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
3	Пересечения городских улиц в одном уровне. Городские пересечения с развязкой движения в разных уровнях						
3.1	Пересечения городских улиц в одном уровне. Городские пересечения с развязкой движения в разных уровнях	4	0	11	17	32	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
4	Инженерное оборудование городских улиц						
4.1	Инженерное оборудование городских улиц	4	0	0	15	19	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
5	Вертикальная планировка и водоотвод на городских улицах						
5.1	Вертикальная планировка и водоотвод на городских улицах	4	0	6	11,5	21,5	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
6	Контроль						
6.1	Контроль	0	0	0	0	36,5	ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, ПК-1.5
Всего часов:		17	0	17	73,5	144	

5.3. Содержание дисциплины.

Планировочная структура и функцио-нальное зонирование.
Особенности городского движения
Пропускная способность уличной сети города

Нормативное сопровождение проектирования городских улиц и дорог. Транспортные проблемы современного города. Функциональное зонирование города. Связь внешних автомобильных дорог с уличной сетью города. Ввод автомобильных дорог в город. Планировочные схемы уличной сети города.

Закономерности автомобилизации городов. Подвижность городского населения. Городской пассажирский транспорт. Закономерности движения на городских улицах. Методы расчета и прогнозирования интенсивности движения на городских улицах

Элементы поперечного профиля. Ширина полосы движения. Ширина проезжей части. Ширина разделительных и специальных полос на городской магистральной улице. Пропускная способность полосы движения городской магистрали. Пропускная способность многополосной проезжей части. Стадийное развитие поперечного профиля. Пропускная способность улиц со светофорным регулированием. Рациональные уровни загрузки улиц движением

Особенности грузового движения в городах. Принципы организации грузового движения в городах. Общие принципы выделения в уличной сети города дорог для грузового движения. Технические параметры грузовых магистралей города.

Поперечный профиль городской улицы. Городские магистрали грузового движения. Пешеходное движение в городах. Автомобильные стоянки в городах

Закономерности формирования пешеходных потоков. Определение интенсивности пешеходного движения. Параметры городских пешеходных потоков. Пешеходные тротуары. Наземные пешеходные переходы. Внеуличные пешеходные переходы.

Классификация автомобильных стоянок. Планировочные характеристики автомобильных стоянок. Расчет потребности в автомобильных стоянках. Размещение автомобильных стоянок на территории города.

Пересечения городских улиц в одном уровне. Городские пересечения с развязкой движения в разных уровнях

Особенности движения на пересечениях городских улиц в одном уровне. Пропускная способность нерегулируемых пересечений в одном уровне. Пропускная способность регулируемых пересечений в одном уровне. Канализирование пересечений. Кольцевые саморегулируемые пересечения. Оценка безопасности движения на пересечениях городских улиц и дорог.

Пересечения городских улиц в одном уровне. Городские пересечения с развязкой движения в разных уровнях

Классификация пересечений с развязкой движения в разных уровнях. Городские неполные пересечения в разных уровнях. Полные пересечения в разных уровнях. Пропускная способность пересечений с развязкой .движения в разных уровнях. Оценка безопасности движения на пересечениях в разных уровнях. Технико-экономическая оценка планировочных решений пересечений в разных уровнях

Инженерное оборудование городских улиц
Инженерные сети на городских улицах. Освещение городских улиц. Озеленение улиц и дорог

Вертикальная планировка и водоотвод на городских улицах

Задачи вертикальной планировки городских территорий. Продольные и поперечные уклоны улиц. Методы вертикальной планировки улиц. Вертикальная планировка улиц с переломами в продольном профиле. Вертикальная планировка улиц с малыми продольными уклонами. Вертикальная планировка площадей. Вертикальная планировка пересечений улиц. Вертикальная планировка транспортных развязок. Подсчет объемов земляных работ. Водоотвод на городских улицах.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	3	Проектирование пересечения в одном уровне. Определение основных технических парамет-ров	2	УО,Проверка ПЗ
2	3	Расчет геометрических параметров пересечения в одном уровне. Разбивка коробовых кривых	2	УО,Проверка ПЗ
3	3	Проектирования пересечения в одном уровне в программном комплексе CREDO: план трассы, продольный профиль, поперечный профиль	2	УО,Проверка ПЗ
4	3	Проектирование пересечений в разных уровнях	3	УО,Проверка ПЗ
5	3	План транспортной развязки	2	УО,Проверка ПЗ
6	5	Вертикальная планировка пересечения в программном комплексе CREDO, AutoCAD	6	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-7	Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Дорожное материаловедение			x						Экзамен
Сметное дело							x		Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Правоведение					x				Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ

Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен

Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7 Способен к материально-техническому обеспечению производства строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-7.1 Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет номенклатуру и осуществляет расчет объемов (количества) и график поставки материально-технических ресурсов, перечень и объем ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электроэнергия, тепло), разрабатывает графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-7.2 Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Производит документальный, визуальный и инструментальный контроль качества поставляемых материально-технических ресурсов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-7.3 Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей) и составляет отчетную документацию по использованию материальных ценностей свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. По какому принципу составлена современная классификация улично-дорожной сети города?

2 В определении каких параметров улицы используется расчетная скорость движения?

3 Чем характеризуется неравномерность интенсивности движения в течении года?

4.Как определить годовой объем движения, зная суточную интенсивность движения только в течение одного месяца?

5. Что понимается под пропускной способностью улицы?

6. При каких условиях достигается предельная пропускная способность полосы движения?

7. Какими способами можно снизить уровень загрузки улицы движением?

8. Что располагают в пределах красных линий?

9. В какой части поперечного профиля располагают подземные инженерные сети на улицах магистральных, местного значения?

10.От чего зависит глубина заложения сетей?

11. Как определить необходимое число полос движения?

12 Из чего складывается ширина тротуара?

13 Что является основание для стадийного развития поперечного профиля, какова последовательность такого развития?

14 Какие функции выполняют разделительные полосы городских улиц и дорог?

15 Какие требования предъявляют к городской магистрали выделенной преимущественно под грузовое движение?

16 Что понимают под пропускной способностью нерегулируемого пересечения?

17.В чем разница между возможной и практической пропускной способностью?

18. Что такое канализированное движение, каковы его основные принципы?

19. Что собой представляют коробовые кривые?

20. Каково соотношение радиусов дуг в коробовой кривой?

21. От чего зависит пропускная способность кольцевой проезжей части?

22. Как рассчитать диаметр центрального островка кольцевого пересечения?

23. Типы пересечений в одном уровне.

24. От чего зависит тип пересечения городских улиц и дорог?

25. По какому принципу классифицируют пересечения в разных уровнях?

26. Почему не рекомендуют выполнять примыкание съезда у главной дороге слева?

27. Какие типы конфликтных точек имеются на полных пересечениях в разных уровнях, за счет чего можно снизить их опасность?

28. Что ограничивает пропускную способность съездов развязки «клеверный лист», с распределительным кольцом?

29. По каким показателям нормируется освещенность проезжей части, других поверхностей улицы?

Задания к экзамену

- использовать нормативную документацию ГОСТы, СНиПы, ОДН, ОДМ, соответствующие инструкции при назначении и организации работ по транспортной планировке городов.
- выявить и описать закономерности транспортных потоков;
- определить пропускную способность улицы и пересечения;
- изыскать возможные пути повышения пропускной способности улицы (пересечения);
- разработать мероприятия по улучшению УДС города и транспортно-эксплуатационных характеристик городских дорог с учетом уровня автомобилизации в перспективе лет; оценивать экологическую безопасность и предлагать способы охраны окружающей среды (защита от шума, вредных выбросов, вибрации и др.).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для обсуждения на устном опросе:

1. По какому принципу составлена современная классификация улично-дорожной сети города?

2 В определении каких параметров улицы используется расчетная скорость движения?

3 Чем характеризуется неравномерность интенсивности движения в течении года?

4.Как определить годовой объем движения, зная суточную интенсивность движения только в течение одного месяца?

5. Что понимается под пропускной способностью улицы?

6. При каких условиях достигается предельная пропускная способность полосы движения?

7. Какими способами можно снизить уровень загрузки улицы движением?

8. Что располагают в пределах красных линий?

9. В какой части поперечного профиля располагают подземные инженерные сети на улицах магистральных, местного значения?

10.От чего зависит глубина заложения сетей?

11. Как определить необходимое число полос движения?

12 Из чего складывается ширина тротуара?

13 Что является основание для стадийного развития поперечного профиля, какова последовательность такого развития?

14 Какие функции выполняют разделительные полосы городских улиц и дорог?

15 Какие требования предъявляют к городской магистрали выделенной преимущественно под грузовое движение?

16 Что понимают под пропускной способностью нерегулируемого пересечения?

17.В чем разница между возможной и практической пропускной способностью?

18. Что такое канализированное движение, каковы его основные принципы?

19. Что собой представляют коробовые кривые?

20. Каково соотношение радиусов дуг в коробовой кривой?

21. От чего зависит пропускная способность кольцевой проезжей части?

22. Как рассчитать диаметр центрального островка кольцевого пересечения?

23. Типы пересечений в одном уровне.

24. От чего зависит тип пересечения городских улиц и дорог?

25. По какому принципу классифицируют пересечения в разных уровнях?

26. Почему не рекомендуют выполнять примыкание съезда у главной дороге слева?

27. Какие типы конфликтных точек имеются на полных пересечениях в разных уровнях, за счет чего можно снизить их опасность?

28. Что ограничивает пропускную способность съездов развязки «клеверный лист», с распределительным кольцом?

29. По каким показателям нормируется освещенность проезжей части, других поверхностей улицы?

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Планировка и застройка населенных мест : учеб. пособие / В.В. Федоров. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 133 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/967865

2. Солодкий А.И. Транспортная инфраструктура: учебник практикум для академического бакалавриата / А.И. Солодкий, А.Э. Горев, Э.Д. Бондарева; под общ. ред. А.И. Солодкого. – М.: Изд.Юрайт, 2016. – 290с.

3. Строительство городских транспортных сооружений: Учебное пособие / Смирнов В.Н., Коньков А.Н., Кавказский В.Н. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2013. - 312 с.: ISBN 978-5-89035 -675-8 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/892393

4. Веретенников, Д. Б. Структурно-планировочная реорганизация современных городов: Учебное пособие / Веретенников Д.Б. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 88 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-00091-153-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/533625 (дата обращения: 24.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Транспортная безопасность автомобильных дорог: Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Струков Ю.В. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 126 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/858589

6. Транспортные потоки автомобильных дорог: Учебное пособие / Маркуц В.М. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с.: ISBN 978-5-9729-0236-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/989459

б) дополнительная литература:

1. Агасьянц, А.А. Сеть автомобильных магистралей в крупнейших городах. Транспортно-градостроительные проблемы : моногр. / А. А. Агасьянц . – М.: Ассоц. строит. вузов, 2010. – 248 с.

2. Амиров М.Ш. Единая транспортная система: учебник /Амиров М.Ш.,Амиров С.М.- М.:Крокус,2012. – 184 с.

3. Бабков Валерий Федорович. Проектирование автомобильных дорог : учеб. для студентов вузов по специальности «Автомобильные дороги» : в 2-х т. / В. Ф. Бабков, О. В. Андреев. – Москва: Интеграл, 2013Ч. 2 . – Б.м.: Б.и., 2013 и 2011. – 414 с. : а-ил

4. Горохов, Владислав Андреевич. Инженерное благоустройство городских территорий и населенных мест : учебник для вузов по спец. "Коммун. стр-во и хоз-во" / Владислав Андреевич Горохов, Олег Семенович Расторгуев. - 4-е изд. перераб. и доп. . - М.: Стройиздат, 1994. - 458 с.

5. Илюшечкин В.М.Основы использования и проектирования базы данных: учеб. пособие/Илюшечкин В.М. – М.: изд-во Юрайт, ИД Юрайт, 2010. – 213 с.

6. Ковалёв В.П. Обеспечение безопасности дорожного движения: практическое пособие.-М.: изд-во «Альфа- Пресс», 2011.- 320 с.

7. Немчинов М.В., Рудакова В.В. Строительство городских улиц и дорог. Ч.2. Технологии строительства дорожных одежд, инженерного оборудования и благоустройства городских улиц и дорог: Учебник для вузов/ Под ред. М.В. Немчинова. - М.: Экон-Информ, 2010. - 330с.

8. Немчинов М.В. Проектирование водостока в городах. Учебное пособие. http://txt.g-ost.ru/45/45902/

9. Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений (Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству Минстроя России. М., 1992).

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент СДиИЭ, Кандидат географических наук Еремеева С.С.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.06.01 Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Графическая работа .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Информационные технологии. Информационные технологии, автоматизированное проектирование, геоинформационные системы (ГИС). Геоинформационные системы и их классификация. Растровая модель данных. Векторная модель данных. Ввод данных. Атрибутивные базы данных. Анализ и запросы в ГИС. Тематическое картографирование. Вывод данных.						
1.1	Информационные технологии Информационные технологии, автоматизированное проектирование, геоинформационные системы (ГИС).	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2	Цифровые модели местности (ЦММ). Цифровые модели рельефа (ЦМР). Поверхности в ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР). Автоматизация в ГИС.						
2.1	Цифровые модели местности (ЦММ). Цифровые модели рельефа (ЦМР). Поверхности в ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР). Автоматизация в ГИС.	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

3	САПР автомобильных дорог. Базовый функционал САПР автомобильных дорог. САПР проектирования реконструкции автомобильных дорог (проектирование реконструкции плана, продольного и поперечных профилей земляного полотна). Автоматизация выбора направления новой автомобильной линии. Современное состояние и перспективы развития САПР автомобильных дорог. Цифровой прототип. КОМПАС. AutoCAD. CREDO.						
3.1	САПР автомобильных дорог. Базовый функционал САПР автомобильных дорог. САПР проектирования реконструкции автомобильных дорог (проектирование реконструкции плана, продольного и поперечных профилей земляного полотна). Автоматизация выбора направления новой автомобильной линии. Современное состояние и перспективы развития САПР автомобильных дорог. Цифровой прототип. КОМПАС. AutoCAD. CREDO.	0	0	56	99,5	184	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		0	0	68	119,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 5			Семестр 6		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**68**	**8**	**12**	**108**	**35**	**73**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:									
Практические занятия (Пр)	**68**	**8**	**12**	**34**	**34**		**34**	**34**	
Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**	**46,5**		**46,5**
Контактная работа	**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)	**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)	**1,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:	**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной				**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.	**216**			**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**6**			**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции

1	Информационные технологии. Информационные технологии, автоматизированное проектирование, геоинформационные системы (ГИС). Геоинформационные системы и их классификация. Растровая модель данных. Векторная модель данных. Ввод данных. Атрибутивные базы данных. Анализ и запросы в ГИС. Тематическое картографирование. Вывод данных.						
1.1	Информационные технологии Информационные технологии, автоматизированное проектирование, геоинформационные системы (ГИС).	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2	Цифровые модели местности (ЦММ). Цифровые модели рельефа (ЦМР). Поверхности в ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР). Автоматизация в ГИС.						
2.1	Цифровые модели местности (ЦММ). Цифровые модели рельефа (ЦМР). Поверхности в ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР). Автоматизация в ГИС.	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
3	САПР автомобильных дорог. Базовый функционал САПР автомобильных дорог. САПР проектирования реконструкции автомобильных дорог (проектирование реконструкции плана, продольного и поперечных профилей земляного полотна). Автоматизация выбора направления новой автомобильной линии. Современное состояние и перспективы развития САПР автомобильных дорог. Цифровой прототип. КОМПАС. AutoCAD. CREDO.						
3.1	САПР автомобильных дорог. Базовый функционал САПР автомобильных дорог. САПР проектирования реконструкции автомобильных дорог (проектирование реконструкции плана, продольного и поперечных профилей земляного полотна). Автоматизация выбора направления новой автомобильной линии. Современное состояние и перспективы развития САПР автомобильных дорог. Цифровой прототип. КОМПАС. AutoCAD. CREDO.	0	0	56	99,5	184	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		0	0	68	119,5	216	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Информационные технологии Информационные технологии, автоматизированное проектирование, геоинформационные системы (ГИС).	6	ГР
2	2	Цифровые модели местности (ЦММ). Цифровые модели рельефа (ЦМР)	6	ГР
3	3	Создание моделей в КОМПАС	12	ГР
4	3	Создание 3D моделей в КОМПАС	10	ГР
5	3	Построение продольного профиля по черной линии в AutoCAD. Построение плана трассы в AutoCAD	4	ГР
6	3	Определение геометрических характеристик элементов. Формирование узла опирания пролетных строений	4	ГР
7	3	Определение площади объекта. Создание таблиц через Excel. Построение горизонталей	4	ГР
8	3	Знакомство с интерфейсом. Работа с базой данных в CREDO ДОРОГИ	6	ГР
9	3	Создание и редактирование трассы автомобильной дороги в CREDO ДОРОГИ. Создание продольного профиля CREDO ДОРОГИ	6	ГР
10	3	Задание параметров проезжей части и виражей. Проектирование дорожного полотна CREDO ДОРОГИ	4	ГР
11	3	Проектирование земляного полотна. Расчет объемов в CREDO ДОРОГИ. Создание чертежей и ведомостей в CREDO ДОРОГИ	6	ГР,УО

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Графическая работа	ГР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Зачетные вопросы:

1. Геоинформационные системы
2. Классификация ГИС
3. Подсистемы ГИС
4. История ГИС
5. Растровая модель данных
6. Характеристики растровых моделей

7. Достоинства и недостатки растровых моделей
8. Методы сжатия растровых данных. Векторная модель данных
9. Пространственные предметы в ГИС
10. Векторные топологические модели
11. Сравнение растровой и векторной модели данных. Достоинства и недостатки. Точность координат
12. Представление территории и объектов местности. Хранение информации
13. Регистрация растрового изображения
14. Идентификация и ввод атрибутивных данных
15. Картографические проекции
16. Атрибутивные базы данных
17. Анализ и запросы в ГИС
18. Тематическое картографирование
19. Вывод данных
20. Поверхности в ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР)
21. Автоматизация в ГИС

Экзаменационные вопросы:

1. Какие конструкторские документы можно создавать в системе КОМПАС?
2. Как выполнить настройки формата в системе КОМПАС?
3. Как выполнить настройки линий в системе КОМПАС?
4. Как выполнить настройки текста в системе КОМПАС?
5. Как выполнить настройки размеров в системе КОМПАС?
6. Где находится кнопка включения инструментальной панели Геометрия?
7. Как запустить команду, кнопка которой скрыта во вложенном меню?
8. Где и как задаются параметры команды?
9. Какую кнопку следует нажать, если необходимо построить несколько фигур с одинаковыми параметрами?
10. Какую кнопку следует нажать, если необходимо построить центровые линии окружности, и где эта кнопка расположена?
11. Что такое макроэлемент чертежа и как его разрушить?
12. Как устанавливается глобальная привязка пересечение?
13. Как устанавливается глобальная привязка середина?
14. Как выполняется перемещение выделенных объектов чертежа на другое место?
15. Как создать Чертеж в системе КОМПАС?
16. Как заполнить основную надпись чертежа?
17. Как выбрать необходимый формат чертежа?
18. Как выбрать масштаб чертежа, отличный от масштаба 1:1?
19. Как создать спецификацию? Как внести очередную запись в раздел спецификации?
20. Интерфейс в программы AutoCAD
21. Привязки. Слои в AutoCAD: назначение и применение
22. СПДС модуль
23. Дайте определение «Проект план» в комплексе CREDO
24. Какие бывают типы точек в комплексе CREDO
25. Дайте определение «Примитив» в комплексе CREDO
26. Дайте определение «Полилиния» в комплексе CREDO
27. Какие бывают типы масок в зависимости от функционального назначения в комплексе CREDO
28. Группы команд при работе с ординатами в CREDO ДОРОГИ
29. Что представляет собой черный профиль в CREDO ДОРОГИ
30. Дайте определение «Линия быта» в CREDO ДОРОГИ
31. Какие окна отображаются в наборе проектов поперечного профиля в CREDO ДОРОГИ
32. Дайте определение «Оптимизация» в CREDO ДОРОГИ
33. Что требуется сделать перед расчетом объемов работ в программном комплексе CREDO?

34. Где определяются характерные точки при расчетах объемов работ в программном комплексе CREDO?

35. Как вычисляются объемы для каждого вида земляных работ между смежными поперечниками в программном комплексе CREDO?

36. Работа в сетке расчет объемов работ в программном комплексе CREDO

37. После создания продольного профиля какие возможно получить ведомости в программном комплексе CREDO

38. Какие ведомости плана возможно создавать в системе CREDO?

39. Назовите характерные элементы профиля, которые будут выделены в ведомостях в системе CREDO

40. Какие показатели содержатся для каждого типа элемента в ведомости в системе CREDO?

41. Порядок подготовки чертежей в системе CREDO

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

Вопросы для устного опроса:

1. Геоинформационные системы
2. Классификация ГИС
3. Подсистемы ГИС
4. История ГИС
5. Растровая модель данных
6. Характеристики растровых моделей
7. Достоинства и недостатки растровых моделей
8. Методы сжатия растровых данных. Векторная модель данных
9. Пространственные предметы в ГИС
10. Векторные топологические модели
11. Сравнение растровой и векторной модели данных. Достоинства и недостатки. Точность координат
12. Представление территории и объектов местности. Хранение информации
13. Регистрация растрового изображения
14. Идентификация и ввод атрибутивных данных
15. Картографические проекции
16. Атрибутивные базы данных
17. Анализ и запросы в ГИС
18. Тематическое картографирование
19. Вывод данных
20. Поверхности в ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР)
21. Автоматизация в ГИС
22. Какие конструкторские документы можно создавать в системе КОМПАС?
23. Как выполнить настройки формата в системе КОМПАС?
24. Как выполнить настройки линий в системе КОМПАС?
25. Как выполнить настройки текста в системе КОМПАС?
26. Как выполнить настройки размеров в системе КОМПАС?
27. Где находится кнопка включения инструментальной панели Геометрия?
28. Как запустить команду, кнопка которой скрыта во вложенном меню?
29. Где и как задаются параметры команды?
30. Какую кнопку следует нажать, если необходимо построить несколько фигур с

одинаковыми параметрами?

31. Какую кнопку следует нажать, если необходимо построить центровые линии окружности, и где эта кнопка расположена?

32. Что такое макроэлемент чертежа и как его разрушить?

33. Как устанавливается глобальная привязка пересечение?

34. Как устанавливается глобальная привязка середина?

35. Как выполняется перемещение выделенных объектов чертежа на другое место?

36. Как создать Чертеж в системе КОМПАС?

37. Как заполнить основную надпись чертежа?

38. Как выбрать необходимый формат чертежа?

39. Как выбрать масштаб чертежа, отличный от масштаба 1:1?

40. Как создать спецификацию? Как внести очередную запись в раздел спецификации?

41. Интерфейс в программы AutoCAD

42. Привязки. Слои в AutoCAD: назначение и применение

43. СПДС модуль

44. Дайте определение «Проект план» в комплексе CREDO

45. Какие бывают типы точек в комплексе CREDO

46. Дайте определение «Примитив» в комплексе CREDO

47. Дайте определение «Полилиния» в комплексе CREDO

48. Какие бывают типы масок в зависимости от функционального назначения в комплексе CREDO

49. Группы команд при работе с ординатами в CREDO ДОРОГИ

50. Что представляет собой черный профиль в CREDO ДОРОГИ

51. Дайте определение «Линия быта» в CREDO ДОРОГИ

52. Какие окна отображаются в наборе проектов поперечного профиля в CREDO ДОРОГИ

53. Дайте определение «Оптимизация» в CREDO ДОРОГИ

54. Что требуется сделать перед расчетом объемов работ в программном комплексе CREDO?

55. Где определяются характерные точки при расчетах объемов работ в программном комплексе CREDO?

56. Как вычисляются объемы для каждого вида земляных работ между смежными поперечниками в программном комплексе CREDO?

57. Работа в сетке расчет объемов работ в программном комплексе CREDO

58. После создания продольного профиля какие возможно получить ведомости в программном комплексе CREDO

59. Какие ведомости плана возможно создавать в системе CREDO?

60. Назовите характерные элементы профиля, которые будут выделены в ведомостях в системе CREDO

61. Какие показатели содержатся для каждого типа элемента в ведомости в системе CREDO?

62. Порядок подготовки чертежей в системе CREDO

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Автоматизированное проектирование транспортных сооружений с использованием программных средств CREDO III: лабораторный практикум / Т. В. Самодурова, О. В. Гладышева, К. В. Панферов [и др.] ; Воронежский государственный технический университет. – Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2019. – 122 с.

2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 542 с.

3. Хейфец, А. Л. Инженерная 3 D – компьютерная графика: учеб. пособие для бакалавров / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева; под ред. А. Л. Хейфеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -464 с.

б) дополнительная литература:

1. Бойков В.Н., Федотов Г.А., Пуркин В.И. Автоматизированное проектирование автомобильных дорог (на примере IndorCAD/Road). – М.: Изд-во МАДИ (ГТУ), 2005. – 224

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС "ЛАНЬ"
2. ЭБС "Book.ru"
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС " Znanium.com"

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

2	210	Учебная мебель: стол – 19 шт., стулья- 35 шт., стул офисный – 2 шт., компьютерное кресло -13 шт., стол угловой– 1 шт., стол компьютерный -13 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная. Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 14 шт., экран настенный Lumien, проектор Beng
3	426	Учебная мебель: стол – 9 шт., стул офисный – 11 шт., компьютерное кресло –10 шт., стол однотумбовый – 2 шт., шкаф – 2 шт., шкаф металлический – 1 шт. доска аудиторная трехстворчатая– 1 шт., плакаты – 8 шт (20 посадочных мест). Оборудование: компьютер, экран ViewScreen,., модель настольная – 10 шт., микрометр – 6 шт., штангенциркуль – 6 шт., нутромер – 1шт., штангенглубиномер – 3 шт., штангенрейсмас – 2 шт., концевые меры длины – 1 набор, угломер – 2 шт., индикатор часового типа – 4 шт., угломер – 2 шт., набор щупов – 4 шт. скоба рычажная – 1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью

разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов

(в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.п.н. Иванова Е.Г.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.06.02 Цифровые технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности						
1.1	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	0	0	4	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2	Информационные процессы. Информационные системы						
2.1	Информационные процессы. Информационные системы	0	0	6	12	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
3	Навигационные системы позиционирования						
3.1	Навигационные системы позиционирования	0	0	6	11	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
4	Поисковые системы. Технология эффективного поиска в Сети. Приемы простого поиска						
4.1	Поисковые системы. Технология эффективного поиска в Сети. Приемы простого поиска	0	0	4	14	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
5	Веб-сервисы в профессиональной деятельности						
5.1	Веб-сервисы в профессиональной деятельности	0	0	6	14	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3

6	Принципы построения и структура САПР. Основные определения и понятие информационной системы						
6.1	Принципы построения и структура САПР. Основные определения и понятие информационной системы	0	0	8	12	21	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
7	Введение в геоинформатику.						
7.1	Введение в геоинформатику.	0	0	4	4	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
8	Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем.						
8.1	Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем.	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
9	Сравнение подходов к проектированию						
9.1	Сравнение подходов к проектированию	0	0	6	5	11	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
10	Понятие ГИС – геоинформационная система. Классификация ГИС.						
10.1	Понятие ГИС – геоинформационная система. Классификация ГИС.	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
11	Технология автоматизированного проектирования. Программный комплекс CREDO						
11.1	Технология автоматизированного проектирования. Программный комплекс CREDO	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
12	Цифровые модели местности. Основные виды цифровых моделей местности ЦММ						
12.1	Цифровые модели местности. Основные виды цифровых моделей местности ЦММ	0	0	6	7,5	41	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		0	0	68	119,5	216	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Строительный контроль
Транспортная планировка городов
Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией	ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства
		ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией
		ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 5			Семестр 6		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа

Учебная работа (без контроля), всего:		**68**	**8**	**12**	**108**	**35**	**73**	**108**	**36**	**46,5**
в том числе:										
	Практические занятия (Пр)	**68**	**8**	**12**	**34**	**34**		**34**	**34**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**	**46,5**		**46,5**
Контактная работа		**3**			**1**	**1**		**2**	**2**	
Контактная работа при промежуточной аттестации (в сессию)(КА)		**1,5**						**1,5**		
Контактная работа в семестре (КС)		**1,5**			**1**			**0,5**		
Контроль, всего:		**25,5**						**25,5**		
Форма промежуточной					**За**			**Эк**		
Общая трудоемкость, ч.		**216**			**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**6**			**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности						
1.1	Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	0	0	4	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
2	Информационные процессы. Информационные системы						
2.1	Информационные процессы. Информационные системы	0	0	6	12	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
3	Навигационные системы позиционирования						
3.1	Навигационные системы позиционирования	0	0	6	11	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
4	Поисковые системы. Технология эффективного поиска в Сети. Приемы простого поиска						
4.1	Поисковые системы. Технология эффективного поиска в Сети. Приемы простого поиска	0	0	4	14	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
5	Веб-сервисы в профессиональной деятельности						

5.1	Веб-сервисы в профессиональной деятельности	0	0	6	14	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
6	Принципы построения и структура САПР. Основные определения и понятие информационной системы						
6.1	Принципы построения и структура САПР. Основные определения и понятие информационной системы	0	0	8	12	21	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
7	Введение в геоинформатику.						
7.1	Введение в геоинформатику.	0	0	4	4	8	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
8	Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем.						
8.1	Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем.	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
9	Сравнение подходов к проектированию						
9.1	Сравнение подходов к проектированию	0	0	6	5	11	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
10	Понятие ГИС – геоинформационная система. Классификация ГИС.						
10.1	Понятие ГИС – геоинформационная система. Классификация ГИС.	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
11	Технология автоматизированного проектирования. Программный комплекс CREDO						
11.1	Технология автоматизированного проектирования. Программный комплекс CREDO	0	0	6	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
12	Цифровые модели местности. Основные виды цифровых моделей местности ЦММ						
12.1	Цифровые модели местности. Основные виды цифровых моделей местности ЦММ	0	0	6	7,5	41	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Всего часов:		0	0	68	119,5	216	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Основные понятия и определения. Системы счисления. Информационные системы и технологии. Поколений ИС. Классификация информационных систем по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы. Состав и характеристика качества информационных систем.	4	ПР
2	2	Понятие процесса. Информационные процессы. Поиск. Сбор и хранение. Передача. Обработка. Использование. Защита. Понятие системы. Свойства системы (в т.ч. ИС). Свойства информационных систем. Процессы в информационной системе. Информационные процессы и особенности процедур сбора, передачи, обработки, накопления и отображения информации в компьютерных системах.	6	ПР
3	3	Навигационные системы на автотранспорте. Спутниковая навигационная система GPS. Космический сегмент. Наземный сегмент. Принцип действия GPS. ГЛОНАС. Технические средства навигации. Программно-аппаратное обеспечение ИС.	6	ПР
4	4	Приемы расширенного поиска. Средства специального поиска. Синтаксис языка запросов поисковой системы. Средства специального поиска	4	ПР
5	5	Понятие веб-сервисов. Разновидности веб-сервисов. Примеры веб-сервисов по назначению, их отличия, сфера применения.	6	ПР
6	6	Цель создания САПР. Состав САПР. Основные принципы построения САПР. Структура САПР. Общая структура ГИС. Типовая структура ГИС. Режимы работы.	8	ПР
7	7	Основные определения и понятия об информации, информационных технологиях.Понятие ГИС. Общая структура ГИС. Типовые ежимы работы с картой	4	ПР
8	8	Функциональные возможности ГИС. Этапы жизненного цикла ГИС. Визуализация. Модели географических данных. Растровая модель. Векторная модель	6	ПР

9	9	Подсистема испытаний. Подсистема изготовления. Подсистема управления. Техническое обеспечение САПР. Математическое обеспечение САПР. Программное обеспечение САПР. Лингвистическое обеспечение САПР. Организационное обеспечение САПР. Классификация САПР. Блочно-иерархический подход.	6	ПР
10	10	Понятие ГИС – геоинформационная система. Классификация по проблемной ориентации. 4 Классификация по целевому назначению. Классификация по территориальному охвату. Функции ГИС.	6	ПР
11	11	Основное назначение КРЕДО ДОРОГИ. Основные возможности КРЕДО ДОРОГИ. Библиотеки данных. Трассирование	6	ПР
12	12	Цифровой моделью местности (ЦММ). Регулярные ЦММ. Структурные ЦММ. Статистические ЦММ.	6	ПР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

ПК-5	Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен

Управление и контроль качества дорожно-строительных материалов							x		Экзамен
Строительный контроль							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен подготовить документацию для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или для приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-5.1 Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять и оформлять комплект документации строительной организации на заключительном этапе строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-5.2 Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологического оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологических систем объекта капитального строительства, предусмотренных проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет технические задания к работам и мероприятиям по контролю качества строительно-монтажных, ремонтно-строительных и пуско-наладочных работ при установке технологическо го оборудования и оформлять результаты комплексного опробования и гарантийных испытаний инженерно-технических сетей и технологически х систем объекта капитального строительства, предусмотренн ых проектной и рабочей документацией свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		знаниями при их переносе на новые ситуации.		

ПК-5.3 Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Подготавливает техническую часть комплекта документации строительной организации для оценки соответствия выполненных строительных работ и объекта капитального строительства при сдаче его в эксплуатацию требованиям технических регламентов, нормативных технических и руководящих документов в области строительства, проектной, рабочей и организационно-технологической документации свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, свободно применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	2	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствие с приведенными показателями.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1. Основные понятия и определения.
2. Системы счисления.
3. Информационные системы и технологии.
4. Поколений ИС.
5. Классификация информационных систем по назначению, по структуре аппаратных средств, по режиму работы.
6. Состав и характеристика качества информационных систем.

7. Понятие процесса.
8. Информационные процессы. Поиск.
9. Сбор и хранение. Передача. Обработка.
10. Использование. Защита.
11. Понятие системы. Свойства системы (в т.ч. ИС).
12. Свойства информационных систем.
13. Процессы в информационной системе.
14. Информационные процессы и особенности процедур сбора, передачи, обработки, накопления и отображения информации в компьютерных системах.
15. Навигационные системы на автотранспорте.
16. Спутниковая навигационная система GPS.
17. Космический сегмент. Наземный сегмент.
18. Принцип действия GPS. ГЛОНАС.
19. Технические средства навигации.
20. Программно-аппаратное обеспечение ИС.
21. Приемы расширенного поиска.
22. Средства специального поиска.
23. Синтаксис языка запросов поисковой системы.
24. Средства специального поиска.
25. Понятие веб-сервисов.
26. Разновидности веб-сервисов. Примеры веб-сервисов
27. по назначению, их отличия, сфера применения.
28. Цель создания САПР. Состав САПР.
29. Основные принципы построения САПР.
30. Общая структура ГИС.
31. Типовая структура ГИС.
32. Режимы работы.

Задания для проверки результатов обучения «знать».

7.3.2. Экзаменационные вопросы (задания)

1. Цель создания САПР. Состав САПР.
2. Основные принципы построения САПР.
3. Общая структура ГИС.
4. Типовая структура ГИС.
5. Режимы работы.
6. Основные определения и понятия об информации, информационных технологиях.Понятие ГИС. Общая структура ГИС. Типовые ежимы работы с картой
7. Функциональные возможности ГИС.
8. Этапы жизненного цикла ГИС.
9. Визуализация.
10. Модели географических данных.
11. Растровая модель.
12. Векторная модель
13. Подсистема испытаний.
14. Подсистема изготовления.
15. Подсистема управления.
16. Техническое обеспечение САПР.
17. Математическое обеспечение САПР.
18. Программное обеспечение САПР.
19. Лингвистическое обеспечение САПР.
20. Организационное обеспечение САПР.
21. Классификация САПР.
22. Блочно-иерархический подход.
23. Понятие ГИС – геоинформационная система.
24. Классификация по проблемной ориентации.
25. Классификация по целевому назначению.

26. Классификация по территориальному охвату.
27. Функции ГИС.
28. Основное назначение КРЕДО ДОРОГИ.
29. Основные возможности КРЕДО ДОРОГИ.
30. Библиотеки данных. Трассирование
31. Цифровой моделью местности (ЦММ).
32. Регулярные ЦММ.
33. Структурные ЦММ.
34. Статистические ЦММ.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. В хозяйстве имеются пять складов минеральных удобрений и четыре пункта, куда их необходимо доставить. Потребность каждого пункта в минеральных удобрениях различна, и запасы на каждом складе ограничены. Требуется определить, с какого склада, в какой пункт поставлять, сколько минеральных удобрений для минимизации грузооборота перевозок. Имеются следующие исходные данные. Наличие минеральных удобрений на складах (таблица 1), потребность в удобрениях (таблица 2), расстояния между складами и пунктами доставки (таблица 3).

Таблица 1. Потребность в минеральных удобрениях на различных пунктах.

Склады	Наличие удобрений, т
Склад №1	200
Склад №2	190
Склад №3	220
Склад №4	145
Склад №5	280

Таблица 2. Потребность в удобрениях.

Пункты	Потребность в удобрениях, т
1 пункт	200
2 пункт	150
3 пункт	220
4 пункт	330

Таблица 3. Расстояния между складами и пунктами доставки (км.).

	Пункт 1	Пункт 2	Пункт 3	Пункт 4
Склад №1	6	4	5	11
Склад №2	12	6	4	9
Склад №3	15	7	10	4
Склад №4	9	5	12	5
Склад №5	3	7	12	11

2. Численность жителей города Н=500000 жит. Площадь компактного проживания жителей города S=140 км2. а) Рассчитать интенсивность передвижения населения. б) Рассчитать число поездок всего населения. в) Определить работу транспорта по перевозке пассажиров. г) Определить Потребное количество наземных транспортных средств для перевозки пассажиров.

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

№1: Решение задач оптимизации с помощью MS Excel. Для перевозки грузов используются машины типов Х и У. Грузоподъемность каждой машины 10 т. За одну ездку машина Х расходует 2 кг. смазочных материалов и 45л. топлива, машина У – 1,5 кг. Смазочных материалов и 30л. топлива. На складе имеется 45 кг. смазочных материалов и 700л. топлива. Прибыль от одной ездки машины типа Х составляет 8у.е., машины У 6 у. е.. Необходимо перевезти 200 т. груза. Сколько ездок надо сделать машинам обоих типов, чтобы прибыль от перевозки груза была максимальной?.

№2: В автофургон грузоподъемностью 0,75 тонны, объемом 18 м3 требуется погрузить четыре вида груза. Определить, сколько единиц каждого груза следует поместить в фургон так, чтобы общая стоимость размещенного груза была максимальной

№3: Водитель должен доставить груз в шесть магазинов. Они соединены сетью дорог так, чтобы любые два магазина связаны непосредственно соединяющей их дорогой. Как водитель должен двигаться, чтобы заехать в каждый их этих магазинов по одному разу, начав свое движение из некоторого из них и вернуться в него же, проделав путь наименьшей общей длины?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература

1. Хетагуров, Я.А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ) : учебник / Я.А. Хетагуров. — эл. изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 243 с. — ISBN 978-5-9963-2900-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/66298

2. Горев, А. Э. Информационные технологии на транспорте: учебник для бакалавриата / А. Э.Горев. - Издательство Юрайт, 2016. – 271с.

3. Горев, А. Э. Теория транспортных процессов и систем: учебник для бакалавриата / А. Э. Горев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -217с.

4. Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах : учеб. пособие / А.Л. Галиновский, С.В. Бочкарев, И.Н. Кравченко [и др.] ; под ред. А.Л. Галиновского. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 284 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/996022

5. Миронов Ю.М., Алфёров В.В., Володин А.Б Информационные технологии на транспорте. Учебное пособие: Учебное пособие / Миронов Ю.М., Алфёров В.В., Володин А.Б. - М.:МГАВТ, 2018. - 296 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/979192

б) дополнительная литература

1. Автоматизированные системы управления на автомобильном транспорте: учебник / под ред. А.Б. Николаева. - М.: Изд-во "Академия", 2012. - 288с.

2. Информационные системы управления качеством в автоматизированных и автоматических производствах : учеб. пособие / А.Л. Галиновский, С.В. Бочкарев, И.Н. Кравченко [и др.] ; под ред. А.Л. Галиновского. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 284 с. Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/944367

3. Провалов, В.С. Информационные технологии управления : учебное пособие / В.С. Провалов. — 3-е изд. — Москва : ФЛИНТА, 2012. — 376 с. — ISBN 978-5-9765-0269-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/20182

4. Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л., Баин А.М. Информационные технологии : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин / под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8 (ИД «ФОРУМ») ; ISBN 978-5-16-010111-8 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/471464

5. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 235 с. + Доп. материалы - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1018196

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. 1. http://www.vf.madi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. 2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. 3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	437	Учебная мебель: стол – 15 шт., стулья- 28 шт., компьютерное кресло -12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -11 шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 5 шт. (39 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 12 шт., доска интерактивная Smart boart, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HP m1132mfp

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.

2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).

3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть

объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.т.н. Изосимова Т.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.07.01 Технология строительства водостоков городских улиц и дорог

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей						
1.1	Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2	Раздел 2. Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог						
2.1	Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог	2	0	6	10	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3

3	Раздел 3.Сооружения для очистки поверхностных вод						
3.1	Сооружения для очистки поверхностных вод	2	0	0	10	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
4	Раздел 4. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
4.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	2	0	0	10	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
5	Раздел 5. Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода						
5.1	Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода	2	0	0	13	15	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
6	Раздел 6. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
6.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	2	0	4	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
7	Раздел 7. Технология строительства труб.						
7.1	Технология строительства труб.	5	0	5	10	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
8	Контроль						

8.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Транспортная планировка городов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 6		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**	**4**	**12**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**	**4**	**8**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей						
1.1	Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2	Раздел 2. Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог						

2.1	Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог	2	0	6	10	18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
3	Раздел 3.Сооружения для очистки поверхностных вод						
3.1	Сооружения для очистки поверхностных вод	2	0	0	10	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
4	Раздел 4. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
4.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	2	0	0	10	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
5	Раздел 5. Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода						
5.1	Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода	2	0	0	13	15	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
6	Раздел 6. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
6.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	2	0	4	10	16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
7	Раздел 7. Технология строительства труб.						

7.1	Технология строительства труб.	5	0	5	10	20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
8	Контроль						
8.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей

Общие сведения о территориях городов и населенных пунктах. Классификация городов по численности населения. Зонирование городских территорий. Принципы зонирования. Нормативные данные по зонированию и выделению территорий.

Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог

Водосточная сеть и канализация городских улиц и дорог

Сооружения для очистки поверхностных вод

Сооружения для очистки поверхностных вод. Регулирующие пруды. Система и принципы очистки вод. Размещение очистных сооружений.

Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода

Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода

Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода

Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок (кюветы, нагорные канавы, продольные водоотводные канавы). Особые случаи устройства водоотвода

Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода
Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода

Технология строительства труб.
Технология строительства труб.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Краткая характеристика сооружений водостоков городских улиц и дорог	2	УО,Проверка ПЗ
2	2	Определение объемов работ водостоков городских улиц и дорог	6	УО,Проверка ПЗ
3	6	Технология возведения сооружений водостоков городских улиц и дорог	4	УО,Проверка ПЗ
4	7	Разработка технологических карт строительства водопропускных сооружений	5	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен

Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен
Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к зачету:

1. Из каких вод складывается поверхностный сток?
2. Назвать основные отличия общесплавной и раздельной систем канализации.
3. Расскажите о преимуществах и недостатках общесплавной и раздельной систем канализации.
4. Какие существуют системы городского водоотвода? В чем их отличие?
5. Перечислите основные этапы проектирования водосточной сети города.
6. Из каких элементов состоит водосточная сеть города?
7. Водосточная ветка, продольный водосток, коллектор – отличие, назначение и размещение.
8. В каких местах городских улиц размещаются дождеприемные и смотровые колодцы?
9. На каком расстоянии они размещаются и чем это обусловлено?
10. От чего зависит пропускная способность водоприемной решетки?
11. Что характеризует длина водосливного фронта?
12. Назначение и отличие дождеприемных и смотровых колодцев.
13. В чем отличие напорного и безнапорного движения воды в коллекторе?
14. Каким образом установить вид движения воды в коллекторе?
15. Чем опасно напорное движение воды в коллекторе?
16. Чем обосновывается время добегания воды до лотка проезжей части?
17. По какой формуле определяется продолжительность протекания воды по лотку проезжей части?
18. Назовите виды нагрузок, действующие на трубу.
19. Поясните цель расчета на прочность трубы.
20. От чего зависит загрязненность поверхностного стока?
21. Какова степень очистки поверхностного стока?
22. Назовите основной принцип очистки поверхностного стока?
23. Чем отличаются очистные сооружения открытого и закрытого типов?
24. Как разрабатывается план организации работ и водоотвода в период строительства?
25. Покажите схемы работы трубы при разных режимах протекания воды.
26. Каков порядок определения длины водопропускной трубы?
27. Какие мероприятия производятся при укреплении русла и откосов насыпи у входного и выходного оголовков труб?
28. Перечислите операции при строительстве водопропускной трубы.

29. Требования к материалам при строительстве фундаментов труб.
30. Операционный контроль качества при строительстве водопропускной трубы.
31. Порядок монтажа звеньев водопропускной трубы.
32. Как определяется строительный подъем трубы?
33. Порядок монтажа входного и выходного оголовков
34. Порядок определения производительности механизмов при монтаже трубы.
35. Роль кюветов при отводе воды. Какие виды кюветов знаете? Нарисуйте схемы кюветов, проставив их геометрические размеры.

Задания:
1. Выполнить анализ устраиваемых сооружений и в краткой форме описываются их назначение, конструктивное и планировочное решение.
2. Рассчитать объемы работ для дорожной водопропускной системы - ж/б трубы.
3. Рассчитать объемы работ для подкюветного дренажа.
4. Вычертить схему дренажа закрытого траншейного типа.
5. Вычертить схему дренажа открытого траншейного типа.
6. Рассчитать и вычертить технологическую схему строительства трубы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Водоотведение : учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю.В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859646 (дата обращения: 26.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Гудков, А.Г., Вопросы моделирования инженерных сетей водоснабжения и водоотведения : монография / А.Г. Гудков, Д.Ф. Карпов, М.В. Павлов. — Москва : Русайнс, 2020. — 253 с. — ISBN 978-5-4365-6412-8. — URL:https://book.ru/book/939448 (дата обращения: 26.01.2022). — Текст : электронный.

3. Курилина, Т. А. Основы гидравлики. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / Т. А. Курилина, Т. Я. Пазенко, А. И. Матюшенко. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-4337-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818758 (дата обращения: 26.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для академическогобакалавриата / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -380с.

2. Павлинова, И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров / И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 472 с.

3. Орлов В.А. Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений: учебное пособие / В.А. Орлов. - М.: Изд-во "Академия", 2010. - 304с

4. Каменев С. Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов: учебное пособие для СПО/ С. Н. Каменев. – Волгоград: ИД «Ин-Фолио», 2010. – 384 с;

5. Водоснабжение: Учебник / Орлов В.А., Квитка Л.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 443 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010620-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1034682

6. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация. – М.: Госстрой, 1996.

7. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. ГЭСН-2001. Сборник № 27. Автомобильные дороги. — М.: Госстрой России, 2001.

8. ГЭСН 81-02-2001. Сборник 1. Земляные работы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы

9. Лапташкина Л.М. Расчет малых водопропускных сооружений. Учебное пособие к выполнению курсового проекта/ Л.М. Лапташкина. - Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011. - 56 с.

10. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-01-99)

11. СП 20.13330-2011 «Нагрузки и воздействия», 2011г.

12. СП 34.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 2.05.02-85), 2012.

13. СП 35.13330-2011. «Свод правил. Мосты и трубы» (актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84), 2011г.

14. СП 48.13330.2011 «СНиП 12.01-2004 «Организация строительства».

15. СП 78.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 3.06.33-85), 2012.

16. ТР ТС 014/2011 «Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог .

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, без степени Вязова Е.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.07.02 Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда

ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства
		ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ

ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 3 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос;Проверка практического задания .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей						
1.1	Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей	2	0	2	8	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2	Раздел 2. Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог						
2.1	Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог	2	0	2	15	19	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3

3	Раздел 3.Сооружения для очистки поверхностных вод						
3.1	Сооружения для очистки поверхностных вод	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
4	Раздел 4. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
4.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
5	Раздел 5. Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода						
5.1	Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
6	Раздел 6. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
6.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	3	0	4	10	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
7	Раздел 7. Технология строительства труб.						
7.1	Технология строительства труб.	4	0	3	10	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
8	Контроль						

8.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Дорожные условия и безопасность движения
Информационная безопасность
Реконструкция автомобильных дорог
Транспортная планировка городов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ
		ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда
		ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства

ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности
		ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства	ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ
		ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов
		ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 6		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**34**	**4**	**12**	**108**	**35**	**73**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**17**		**4**	**17**	**17**	
	Практические занятия (Пр)	**17**	**4**	**8**	**17**	**17**	
	Другие виды самостоятельной работы				**73**		**73**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**108**			**108**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**3**			**3**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Раздел 1. Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей						
1.1	Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей	2	0	2	8	12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
2	Раздел 2. Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог						

2.1	Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог	2	0	2	15	19	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
3	Раздел 3.Сооружения для очистки поверхностных вод						
3.1	Сооружения для очистки поверхностных вод	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
4	Раздел 4. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
4.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
5	Раздел 5. Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода						
5.1	Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода	2	0	2	10	14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
6	Раздел 6. Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода						
6.1	Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода	3	0	4	10	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
7	Раздел 7. Технология строительства труб.						

7.1	Технология строительства труб.	4	0	3	10	17	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
8	Контроль						
8.1	Контроль	0	0	0	0	1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5, ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3, ПК-6.2, ПК-6.3, ПК-6.1, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3
Всего часов:		17	0	17	73	108	

5.3. Содержание дисциплины.

Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей

Классификация инженерных сетей, их назначение, виды. Общие правила размещения инженерных сетей

Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог

Проектирование водосточной сети и канализации улиц и городских дорог

Сооружения для очистки поверхностных вод

Сооружения для очистки поверхностных вод

Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода

Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода

Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода

Отвод воды с поверхности дорожного полотна. Отвод поверхностных вод от насыпей и выемок. Особые случаи устройства водоотвода

Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода

Основные схемы устройств и организации дорожного водоотвода

Технология строительства труб.

Технология строительства труб.

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Краткая характеристика сооружений водостоков городских улиц и дорог	2	УО,Проверка ПЗ
2	2	Определение объемов работ водостоков городских улиц и дорог	2	УО,Проверка ПЗ
3	3	Определение объемов работ водостоков городских улиц и дорог	2	УО,Проверка ПЗ
4	4	Определение объемов работ водостоков городских улиц и дорог	2	УО,Проверка ПЗ
5	5	Определение объемов работ водостоков городских улиц и дорог	2	УО,Проверка ПЗ
6	6	Технология возведения сооружений водостоков городских улиц и дорог	4	УО,Проверка ПЗ
7	7	Разработка технологических карт строительства водопропускных сооружений	3	УО,Проверка ПЗ

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО
2	Проверка практического задания	Проверка ПЗ

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ
ПК-10	Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику
ПК-6	Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства
ПК-8	Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерные сооружения в транспортном строительстве						x	x		Экзамен,Зачет
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Эксплуатация автомобильных дорог						x	x		Экзамен,Курсовой проект
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожный сервис					x				Экзамен

Производственные здания на дорогах					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Производственная база дорожного строительства						x			Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен

Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Исполнительская практика						x			Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-10 Способен подготовить результаты выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-10.1 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда, исполнительно-техническую документацию по выполненным этапам и комплексам строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.2 Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать выполнение мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-10.3 Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлению приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен составлять исполнительно-техническую документацию, подлежащую предоставлени ю приемным комиссиям и представлять результаты строительных работ и документации приемным комиссиям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-6 Способен к производству строительных работ на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-6.2 Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать проектную документацию по объекту капитального строительства, оформлять разрешения и допуски для производства строительных работ, разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ на объекте капитального строительства свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.3 Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен контролировать соблюдение на объекте капитального строительства требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, выполнение и документальное оформление инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-6.1 Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ, вредные и (или) опасные факторы воздействия производства строительных работ, использования строительной техники на работников и окружающую среду, перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки, перечень необходимых средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническим и помещениями, перечень рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий

	специальной оценке условий труда	труда Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	труда но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	труда свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-8 Способен оперативно управлять строительными работами на объекте капитального строительства				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

ПК-8.1 Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-8.2 Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей,	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет виды и сложность, рассчитывает объемы строительных работ и производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими ресурсами, специализацией подрядных организаций, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников, соответствие технологии и результатов осуществляемых видов строительных работ проектной документации, нормативно-техническим документам, техническим условиям, технологическим картам, картам трудовых процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.

		обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.		
ПК-8.3 Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ)	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ) свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к зачету:

1. Из каких вод складывается поверхностный сток?
2. Назвать основные отличия общесплавной и раздельной систем канализации.
3. Расскажите о преимуществах и недостатках общесплавной и раздельной систем канализации.
4. Какие существуют системы городского водоотвода? В чем их отличие?
5. Перечислите основные этапы проектирования водосточной сети города.
6. Из каких элементов состоит водосточная сеть города?
7. Водосточная ветка, продольный водосток, коллектор – отличие, назначение и размещение.
8. В каких местах городских улиц размещаются дождеприемные и смотровые колодцы?
9. На каком расстоянии они размещаются и чем это обусловлено?
10. От чего зависит пропускная способность водоприемной решетки?
11. Что характеризует длина водосливного фронта?
12. Назначение и отличие дождеприемных и смотровых колодцев.
13. В чем отличие напорного и безнапорного движения воды в коллекторе?
14. Каким образом установить вид движения воды в коллекторе?
15. Чем опасно напорное движение воды в коллекторе?
16. Чем обосновывается время добегания воды до лотка проезжей части?
17. По какой формуле определяется продолжительность протекания воды по лотку проезжей части?
18. Назовите виды нагрузок, действующие на трубу.
19. Поясните цель расчета на прочность трубы.
20. От чего зависит загрязненность поверхностного стока?
21. Какова степень очистки поверхностного стока?
22. Назовите основной принцип очистки поверхностного стока?
23. Чем отличаются очистные сооружения открытого и закрытого типов?
24. Как разрабатывается план организации работ и водоотвода в период строительства?
25. Покажите схемы работы трубы при разных режимах протекания воды.
26. Каков порядок определения длины водопропускной трубы?
27. Какие мероприятия производятся при укреплении русла и откосов насыпи у входного и выходного оголовков труб?
28. Перечислите операции при строительстве водопропускной трубы.

29. Требования к материалам при строительстве фундаментов труб.
30. Операционный контроль качества при строительстве водопропускной трубы.
31. Порядок монтажа звеньев водопропускной трубы.
32. Как определяется строительный подъем трубы?
33. Порядок монтажа входного и выходного оголовков
34. Порядок определения производительности механизмов при монтаже трубы.
35. Роль кюветов при отводе воды. Какие виды кюветов знаете? Нарисуйте схемы кюветов, проставив их геометрические размеры.

Задания:
1. Выполнить анализ устраиваемых сооружений и в краткой форме описываются их назначение, конструктивное и планировочное решение.
2. Рассчитать объемы работ для дорожной водопропускной системы - ж/б трубы.
3. Рассчитать объемы работ для подкюветного дренажа.
4. Вычертить схему дренажа закрытого траншейного типа.
5. Вычертить схему дренажа открытого траншейного типа.
6. Рассчитать и вычертить технологическую схему строительства трубы.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Водоотведение : учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю.В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859646 (дата обращения: 26.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Гудков, А.Г., Вопросы моделирования инженерных сетей водоснабжения и водоотведения : монография / А.Г. Гудков, Д.Ф. Карпов, М.В. Павлов. — Москва : Русайнс, 2020. — 253 с. — ISBN 978-5-4365-6412-8. — URL:https://book.ru/book/939448 (дата обращения: 26.01.2022). — Текст : электронный.

3. Курилина, Т. А. Основы гидравлики. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / Т. А. Курилина, Т. Я. Пазенко, А. И. Матюшенко. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-4337-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1818758 (дата обращения: 26.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для академическогобакалавриата / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. -380с.

2. Павлинова, И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник для бакалавров / И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 472 с.

3. Орлов В.А. Строительство и реконструкция инженерных сетей и сооружений: учебное пособие / В.А. Орлов. - М.: Изд-во "Академия", 2010. - 304с

4. Каменев С. Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов: учебное пособие для СПО/ С. Н. Каменев. – Волгоград: ИД «Ин-Фолио», 2010. – 384 с;

5. Водоснабжение: Учебник / Орлов В.А., Квитка Л.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 443 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-010620-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1034682

6. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация. – М.: Госстрой, 1996.

7. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. ГЭСН-2001. Сборник № 27. Автомобильные дороги. — М.: Госстрой России, 2001.

8. ГЭСН 81-02-2001. Сборник 1. Земляные работы. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы

9. Лапташкина Л.М. Расчет малых водопропускных сооружений. Учебное пособие к выполнению курсового проекта/ Л.М. Лапташкина. - Чебоксары: ВФ МАДИ, 2011. - 56 с.

10. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» (актуализированная редакция СНиП 23-01-99)

11. СП 20.13330-2011 «Нагрузки и воздействия», 2011г.

12. СП 34.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 2.05.02-85), 2012.

13. СП 35.13330-2011. «Свод правил. Мосты и трубы» (актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84), 2011г.

14. СП 48.13330.2011 «СНиП 12.01-2004 «Организация строительства».

15. СП 78.13330-2012 «Свод правил. Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 3.06.33-85), 2012.

16. ТР ТС 014/2011 «Технический регламент Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог .

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС"Лань"
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Book.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	424	Учебная мебель: стол ученический -14 шт., стол 1 тумбовый -1 шт., доска 3х ств. -1, кафедра настольная -1 шт., стул ученический -19 шт., стул офис. сер. тр. -7 шт., нивелир -1 9шт., стенды (маленькие) -4 шт., стенды (большие) самодел. -4 шт., (26 посадочных мест).

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Строительство дорог и инженерная экология.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	старший преподаватель СДиИЭ, без степени Вязова Е.В.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.08.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	0	0	2	8	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	0	0	4	4	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						

4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	0	0	6	4	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	0	0	7	4	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	0	0	8	18	26	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Гимнастика.						
9.1	Гимнастика.	0	0	23	20	44	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Легкая атлетика.						
10.1	Легкая атлетика.	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	ОФП						
11.1	ОФП	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Фитнес-аэробика						
12.1	Фитнес-аэробика	0	0	31	10	41,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Адаптивная физическая культура.	0	0	20	10	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	187	136	328	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках элективным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			(кол-во недель в Семестр 4
				Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего
Учебная работа (без контроля), всего:	**187**				**35**	**38**		**35**	**38**		**35**	**20**	
в том числе:													

Семестры (кол-во недель в семестре)		Семестры (кол-во недель в семестре)		
Семестр 4		Семестр 5		
Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
35	**20**		**52**	**20**

	Практические занятия (Пр)	**187**			**34**	**34**		**34**	**34**		**34**	**34**		**34**
	Другие виды самостоятельной работы				**38**		**38**	**38**		**38**	**20**		**20**	**20**
Контактная работа		**5**			**1**	**1**		**1**	**1**		**1**	**1**		**1**
Контактная работа в семестре (КС)		**5**			**1**			**1**			**1**			**1**
Контроль, всего:														
Форма промежуточной					**ЗаО**			**ЗаО**			**ЗаО**			**ЗаО**
Общая трудоемкость, ч.		**328**												
Общая трудоемкость, З.Е.														

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	0	0	2	8	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	0	0	4	4	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						
4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	0	0	6	4	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

34		**51**	**51**	
	20	**20**		**20**
1		**1**	**1**	
		1		
3aO		**3aO**		

7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	0	0	7	4	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	0	0	8	18	26	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Гимнастика.						
9.1	Гимнастика.	0	0	23	20	44	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Легкая атлетика.						
10.1	Легкая атлетика.	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	ОФП						
11.1	ОФП	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Фитнес-аэробика						
12.1	Фитнес-аэробика	0	0	31	10	41,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Адаптивная физическая культура.	0	0	20	10	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	187	136	328	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	2	
2	2	Социально-биологические основы физической культуры	4	
3	3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	6	
4	4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	6	
5	5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	6	
6	6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	6	
7	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	4	

8	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	3	
9	8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	8	
10	9	Гимнастика.	23	
11	10	Легкая атлетика.	34	
12	11	ОФП	34	
13	12	Фитнес-аэробика	31	
14	13	Адаптивная физическая культура.	20	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Спортивные секции	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет

Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

1 семестр

1. Спорт в элективном курсе учебной дисциплины «Физическая культура».
2. Особенности организации учебных занятий по видам спорта в основном и спортивном отделениях.
3. Спортивные соревнования как средство и метод общей физической, профессионально-прикладной, спортивной подготовки и контроля их эффективности.
4. Общественные студенческие спортивные организации и объединения.
5. Студенческие спортивные игры (Универсиады).
6. Нетрадиционные виды спорта и системы физических упражнений.
7. Значение физической культуры в развитии личности.
8. Здоровый образ жизни.
9. Мой любимый вид спорта и его значение для организма.
10. Физическая культура в семье.
11. Раскройте понятия «физическая культура», « физическое воспитание», физическое совершенствование».
12. Влияние физических упражнений на работу сердца и сосудов.
13. История возникновения Олимпийских игр.
14. Что такое здоровый образ жизни (ЗОЖ)? Слагаемые ЗОЖ.
15. Значение Олимпийских игр.

16. Дебют российских и советских спортсменов на Олимпийских играх.
17. Витамины, их роль в организме человека.
18. Олимпийская символика и Олимпийская хартия.
19. Гигиена питания.
20. Олимпийские игры в Москве.
21. Личная и общественная гигиена.
22. Вода и минеральные вещества в организме.
23. Что такое здоровье, как его сохранить?
24. Пагубность вредных привычек и их профилактика.
25. Олимпийские игры Древней Греции, этапы развития.
26. Современное Олимпийскоеб движение, основные этапы его развития.
27. Организация и проведение Олимпийских игр. МОК, его структура.
28. Зимние и летние Олимпийские игры – составная часть олимпийского движения.
29. Проблема современного спорта.
30. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
31. Всеобщая история физической культуры и спорта – возникновение и первоначальное развитие физкультуры в первобытном обществе и государствах Древнего мира (Греция, Рим, Восток).
32. Физическая культура и спорт в Средние века.
33. Социально-биологические основы физической культуры и спорта.
34. Организм человека как сложная саморазвивающаяся биологическая система.
35. Функции основных органов и систем организма (кровообращение, опорно-двигательный аппарат, дыхательная, мышечная, сенсорные системы).
36. Средства физического воспитания; гигиенические факторы, оздоровительные силы природы.
37. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни.
38. Взгляды академика Н.М.Аносова на проблему здорового образа жизни, его рекомендации.
39. Врачебный контроль и самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.
40. Профилактика ожирения.

2 семестр

1. Ценностные ориентации студентов на здоровый образ жизни.
2. Отражение здорового образа жизни в формах жизнедеятельности студентов.
3. Необходимость активности личности в приобщении к здоровому образу жизни.
4. Жизненные, психологические, функциональные и поведенческие критерии использования здорового образа жизни.
5. Физическое самовоспитание и самосовершенствование как необходимое условие здорового образа жизни.
6.Степень влияния факторов физиологического, физического, психического характера на работоспособность студентов.
7. Влияние на работоспособность периодичности ритмических процессов в организме.
8. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в учебном дне, неделе, семестре, учебном году. Существующие типа изменения умственной работоспособности и их объяснение.
9. Типичные особенности жизнедеятельности студентов в период экзаменов.
10. Изменение физического и психического состояния студентов в период экзаменационной сессии.
11. Средства физической культуры в регулировании психоэмоционального и функционального состояния студентов в период экзаменационной сессии.
12. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.
13. Особенности рационального использования «малых форм» физической культуры в режиме учебного труда студентов.
14. Занятия физическими упражнениями с оздоровительно-рекреативной направленностью.
15. Роль оздоровительно-спортивного лагеря в оптимизации условий жизнедеятельности

студентов.

16. Показатели эффективного проведения учебных занятий по физической культуре для повышения работоспособности студентов в учебном дне и неделе.

17. Особенности использования учебных занятий в специальном учебном отделении для повышения работоспособности студентов.

18. Оптимизация сопряженной деятельности студентов в учебном труде и спортивном совершенствовании.

19. Методические принципы физического воспитания.

20. Методы физического воспитания.

21. Основы обучения движениям (техническая подготовка).

22.Воспитание физических качеств: выносливости, силы, быстроты, ловкости (координации движений).

23. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания.

24. Общая физическая подготовка (ОФП). Ее цели и задачи.

25. Специальная физическая подготовка. Ее цели и задачи.

26. Спортивная подготовка. Ее цели и задачи.

27. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта в студенческом возрасте.

28. Формы занятий физическими упражнениями. Урочные формы занятий. Неурочные формы занятий, индивидуальные самостоятельные занятия, самодеятельные групповые занятия, специализированные формы занятий (спортивные соревнования, физкультурные праздники и др.).

29. Оптимальная двигательная активность и ее воздействие на здоровье и работоспособность.

30. Формирование мотивов и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями.

31. Формы самостоятельных занятий.

32. Возрастные особенности содержания занятий.

33. Особенности самостоятельных занятий для женщин.

34. Энергозатраты при физической нагрузке разной интенсивности.

35. Гигиена самостоятельных занятий: питание, питьевой режим, уход за кожей.

36. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий.

37. Определение понятия спорт.

38. Массовый спорт. Цели и задачи.

39. Спорт высших достижений. Цели и задачи.

40. Национальные виды спорта.

3 семестр

1. Физическая культура, спорт, ценности физической культуры, физическое совершенство.

2. Физическое воспитание, физическое развитие.

3. Психофизическая подготовка, жизненно необходимые умения и навыки, физическая и функциональные подготовленность.

4. Двигательная активность, профессиональная направленность физического воспитания.

5. Роль физической культуры и спорта в развитии общества.

6. Социальные функции физической культуры и спорта.

7. Современное состояние физической культуры и спорта.

8. Физическая культура и спорт как действенные средства сохранения и укрепления здоровья людей, их физического совершенствования.

9. Роль физической культуры и спорта в подготовке студентов.

10. Роль физической культуры и спорта в экстремальных жизненных ситуациях.

11. Роль жизненно необходимых умений и навыков в психофизической подготовке.

12. Деятельностная сущность физической культуры в сфере учебного и профессионального труда.

13. Краткая характеристика ценностных ориентаций студентов на физическую культуру и спорт.

14. Основные положения организации физического воспитания в вузе.

15. Взаимосвязь физической и умственной деятельности человека.

16. Утомление при физической и умственной работе: компенсированное, некомпенсированное, острое, хроническое. Восстановление.

17. Биологические ритмы и работоспособность.

18. Гипокинезия и гиподинамия, их неблагоприятное влияние на организм.

19. Средства физической культуры в совершенствовании организма, обеспечении его устойчивости к физической и умственной деятельности.

20. Физиологические механизмы и закономерности совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

21. Особенности функционирования центральной нервной системы.

22. Рефлекторная природа двигательной деятельности.

23. образование двигательного навыка.

24. Рефлекторные механизмы совершенствования двигательной деятельности.

25. Двигательная функция и повышение уровня адаптации и устойчивости организма человека к различным условиям внешней среды.

26. Нарушение биологических ритмов: внимание в условиях дефицита времени, эмоционального напряжения, стресса.

27. Работа в замкнутом пространстве, резко меняющиеся погодные условия, микроклимат, вибрация, укачивание, невесомость, проникающая радиация.

28. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.

29. Функциональные возможности проявления здоровья человека в различных сферах жизнедеятельности.

30. Влияние образа жизни на здоровье.

31. Влияние условий окружающей среды на здоровье.

32. Наследственность и меры здравоохранения, их влияние на здоровье. 33.Влияние культурного развития личности на отношение к самому себе.

34. Система знаний о здоровье. Направленность поведения человека на обеспечение своего здоровья.

35. Методы определения индивидуально-психологических особенностей личности.

36. Взаимосвязь физкультурно-спортивной деятельности и общекультурного развития студентов.

37. Способы регуляции образа жизни.

38. Содержательные особенности составляющих здорового образа жизни.

39. Адекватное и неадекватное отношение к здоровью.

40. Ориентация на здоровье у лиц, отнесенных к интериалам и экстериалам.

4 семестр

1. Понятие «здоровье», его содержание и критерии. Самооценка собственного здоровья
2. Организация сна.
3. Организация режима питания.
4. Личная гигиена и закаливание.
5. Профилактика вредных привычек.
6. Понятие об утомлении при физической и умственной деятельности.
7. Гипокинезия и гиподинамия.
8. Общие закономерности изменения работоспособности студентов в процессе обучения. Характеристика работоспособности.
9. Периоды работоспособности в течение рабочего дня и их краткая характеристика.
10. Особенности проведения учебных занятий по физическому воспитанию для повышения работоспособности студентов.
11. Заболеваемость в период учебы в вузе и ее профилактика.
12. Последовательность обучения физическим упражнениям.
13. Зоны интенсивности нагрузок по частоте сердечных сокращений (ЧСС).
14. Формы занятий физическими упражнениями.
15. Построение и структура учебно-тренировочного занятия.
16. Общая и моторная плотность занятия.

17. Формы самостоятельных занятий.
18. Содержание самостоятельных занятий.
19. Возрастные особенности содержания занятий.
20. Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС. Признаки чрезмерной нагрузки.
21. Формы и содержание самостоятельных занятий.
22. Характер содержания занятий в зависимости от возраста.
23. Особенности самостоятельных занятий для женщин, планирование и управление самостоятельными занятиями.
24. Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста.
25. Характеристика массового спорта.
26. Что такое спорт. Цель спорта.
27. Классификация видов спорта.
28. История Олимпийских игр.
29. Виды и методы контроля за эффективностью тренировочных занятий в избранном виде спорта (системе физических упражнений).
30. Самоконтроль за физическим развитием и функциональным состоянием организма.
31. Краткая характеристика основных групп видов спорта и современных систем физических упражнений, преимущественно развивающих: выносливость; силу; быстроту; гибкость; координацию движений (ловкость).
32. Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Виды диагностики.
33. Врачебный контроль как условие допуска к занятиям физической культурой и спортом, его содержание и периодичность.
34. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
35. Определение нагрузки по показателям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.
72. Оценка функциональной подготовленности организма. Функциональные пробы.

5 семестр
1. Общая характеристика физических способностей.
2. Сила и методика её развития.
3. Быстрота и методика её развития.
4. Выносливость и методика её развития.
5. Ловкость и координационные способности и методика их развития.
6. Гибкость и методика её развитие.
7. Физические упражнения – основное средство физического воспитания (понятие, содержание, классификация).
8. Личная гигиена и закаливание как вспомогательные средства физического воспитания.
9. Планирование, контроль и учет в процессе занятий физическими упражнениями.
10. Структура учебно-тренировочного занятия.
11. Цель, формы и содержание самостоятельных занятий физической культурой.
12. Общая физическая подготовка.
13. Специальная физическая подготовка.
14. Физиологические показатели тренированности организма в покое, при стандартной и предельной нагрузках.
15. Физиологическая характеристика состояний организма, возникающих во время мышечной деятельности.
16. Виды контроля в процессе занятий физической культурой и спортом.
17. Спортивные игры в физическом воспитании.
18. Гимнастика в физическом воспитании, виды гимнастики.
19. Туризм в физическом воспитании, виды туризма.
20. Подвижные игры в физическом воспитании студентов.
21. Нетрадиционные системы физических упражнений (йога, армрестлинг, бодибилдинг, шейпинг).

22. Популярные оздоровительные методики.
23. Профилактика простудных заболеваний и перегревов.
24. Здоровье и двигательная активность студента.
25. Укрепление иммунной системы.
26. Формирование психических качеств, черт и свойств личности в процессе физического воспитания. Формы занятий физическими упражнениями.
27. Значение мышечной релаксации.
28. Возможность и условия коррекции физического развития, телосложения, двигательной и функциональной подготовленности средствами физической культуры и спорта.
29. Особенности интеллектуальной деятельности студентов.
30. Использование средств физической культуры для оптимизации работоспособности.
31. Формирование средствами физической культуры профессионально-важных качеств: внимания, оперативного мышления, эмоциональной устойчивости.
32.Аутогенная тренировка

Задания для проверки результатов обучения «уметь».
1. Демонстрация индивидуальных комплексов упражнений гигиенической гимнастики.
2. Ходьба обычная и ускоренная (без учета времени).
3. Упражнения с мячом.
4. Упражнения со скакалкой.
5. Упражнения на гибкость.
Задания для проверки результатов обучения «владеть».
Задание 1.Составить комплекс общеразвивающих упражнений и провести разминку с группой.
Задание 2. Составить план-конспект вводной (основной, заключительной) части учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта.
Задание 3. Составить собственную программу физкультурно-спортивного самосовершенствования (оздоровления) с учетом индивидуально-личностных особенностей.
Задание 4. Составить комплекс упражнений производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.
Задание 5. Определить собственный уровень физического развития по модифицированной методике экспресс-оценки Г.Л. Апанасенко и при необходимости составить индивидуализированную программу его коррекции

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).
Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулкаримов, С.А. Спорт в пространстве времени и культур / С.А. Абдулкаримов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 209 с. — ISBN 978-5-906132-09-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97550 (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 421 с. — ISBN 978-5-9765-0315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/109526 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник : учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 408 с. — ISBN 978-5-906839-30-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97534 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, А.И. Педагогические условия формирования физической готовности студентов вузов к профессиональной деятельности: Монография. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011.133с.

2. Сергеева, О.Н. Физическая культура и трудовая деятельность человека: Программа спецкурс. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011,-16с.

3. Сергеева, О.Н. Формирование психофизической готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и спорта - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012.-136с.

4.Сергеева, О.Н.Подвижные игры на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебное пособие /О.Н.Сергеева, А.Н. Иванова, И.В.Солодёнова .-Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2012. -36с.

5. Сергеева, О.Н. Физическая культура: учебное пособие /О.Н.Сергеева, Л. Ш. Пестряева, А.Н. Иванова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2013.-68с.

6. Сергеева, О.Н. Практикум по лечебной физической культуре: учебно- методическое пособие / О.Н. Сергеева, Н.А. Алёшев, Л.Ш. Пестряева, В.Г. Пазитова. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2014.- 49с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. http://www.vf.madi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	Спортивный зал	Теннисный стол, АБ-шейпер-2 шт, велотренажер – 2 шт, тренажер для жима лежа, тренажер для жима накл., тренажер для жима накл. вниз, шведская стенка – 2 шт, скамейка деревянная – 8 шт

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно

рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся

плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.08.02 Спортивные секции

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	0	0	2	8	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	0	0	2	4	6	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						

4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	0	0	6	4	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	0	0	10	4	15	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	0	0	4	20	24	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Спортивные и подвижные игры						
9.1	Спортивные и подвижные игры	0	0	26	18	45	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Волейбол						
10.1	Волейбол	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	Баскетбол						
11.1	Баскетбол	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Бадминтон						
12.1	Бадминтон	0	0	31	10	41,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Мини-футбол	0	0	20	10	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	187	136	328	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках элективным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			(кол-во недель в Семестр 4
				Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего
Учебная работа (без контроля), всего:	**187**				**35**	**38**		**35**	**38**		**35**	**20**	
в том числе:													

Семестры (кол-во недель в семестре)		Семестры (кол-во недель в семестре)		
Семестр 4		Семестр 5		
Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
35	**20**		**52**	**20**

	Практические занятия (Пр)	**187**			**34**	**34**		**34**	**34**		**34**	**34**		**34**
	Другие виды самостоятельной работы				**38**		**38**	**38**		**38**	**20**		**20**	**20**
Контактная работа		**5**			**1**	**1**		**1**	**1**		**1**	**1**		**1**
Контактная работа в семестре (КС)		**5**			**1**			**1**			**1**			**1**
Контроль, всего:														
Форма промежуточной					**ЗаО**			**ЗаО**			**ЗаО**			**ЗаО**
Общая трудоемкость, ч.		**328**												
Общая трудоемкость, З.Е.														

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов						
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	0	0	2	8	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры	0	0	2	4	6	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений						
4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	0	0	6	4	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

34		**51**	**51**	
	20	**20**		**20**
1		**1**	**1**	
		1		
3aO		**3aO**		

7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	0	0	10	4	15	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	0	0	4	20	24	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Спортивные и подвижные игры						
9.1	Спортивные и подвижные игры	0	0	26	18	45	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Волейбол						
10.1	Волейбол	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	Баскетбол						
11.1	Баскетбол	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Бадминтон						
12.1	Бадминтон	0	0	31	10	41,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Мини-футбол	0	0	20	10	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	187	136	328	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	2	
2	2	Социально-биологические основы физической культуры	2	
3	3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья	6	
4	4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений	6	
5	5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе	6	
6	6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий	6	
7	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	6	

8	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.	4	
9	8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека	4	
10	9	Спортивные и подвижные игры	26	
11	10	Волейбол	34	
12	11	Баскетбол	34	
13	12	Бадминтон	31	
14	13	Мини-футбол	20	

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Спортивные секции	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет

Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Основные понятия физической культуры и спорта.
2. Основы здорового образа жизни обучающегося.
3. Основы методики физического воспитания.
4. Средства и методы легкой атлетики в оздоровительной тренировке.
5. Средства и методы спортивных и подвижных игр в оздоровительной тренировке.
6. Средства и методы лыжного спорта в оздоровительной тренировке.
7. Средства и методы базовых видов спорта в оздоровительной тренировке.
8. Средства и методы оздоровительных систем физических упражнений.
9. Средства и методы лечебной и адаптивной физической культуры.
10. Методики способов овладения жизненно важными умениями и навыками.
11. Методики применения средств физической культуры для направленного развития отдельных двигательных качеств.
12. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
13. Методика составления индивидуальных программ занятий с оздоровительной направленностью.
14. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом.
15. Методы самоконтроля за состоянием здоровья, физическим развитием и

функциональным состоянием организма.

16. Методы самооценки уровня физической подготовленности занимающихся оздоровительной физической культурой.

17. Основы тренировки в избранном виде спорта или системе физических упражнений.

18. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

19. Методика проведения учебно-тренировочного занятия в избранном виде спорта или системе физических упражнений.

20. Организация и проведение спортивных соревнований.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Рассказать и продемонстрировать комплекс упражнений в избранном виде спорта или оздоровительный комплекс упражнений.

2.Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:

а) физическая культура;

б) физическая культура личности;

в) физическое развитие;

3. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:

а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;

б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;

в) наложить шину, холод, доставка в больницу;

3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:

а) физическая культура личности;

б) физическая культура;

в) физическое развитие.

3. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:

а) физическое совершенствование;

б) физическая подготовленность;

в) физическое развитие.

4. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

а) от физической и технической подготовленности занимающихся;

б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;

в) от состояния здоровья занимающихся;

5. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . .

а) затылком, спиной, пятками;

б) затылком, ягодицами, пятками;

в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

6. Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:

а) физическая культура;

б) физическое развитие;

в) физическая подготовленность.

7. Каковы причины нарушения осанки?

а) привычка держать голову прямо;

б) привычка к неправильным позам;

в) слабая мускулатура

8. Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на:

а) сохранение и укрепление здоровья;

б) развитие физических качеств человека;

в) поддержание высокой работоспособности людей.

9. Утомление характеризуется:

а) отказом от работы;

б) временным снижением работоспособности организма;

в) пониженной ЧСС (пульс)

10. В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики

а) прыжки и бег;

б) потягивание;

в) упражнения для мышц ног;

г) упражнения для мышц туловища;

д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса;

е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;

11. Самовоспитание в спорте это:

а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;

б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)

в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной , эмоциональной, физической;

12. Психологический уровень здоровья человека определяется :

а) состоянием всех функциональных систем организма;

б) активностью человека в обществе4

в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практическое реализацией;

13. Основоположником отечественной системы физического воспитания является:

а) Сухомлинский;

б) Матвеев;

в) Лесгафт;

14. Дать определение понятию "здоровья":

а) отсутствие болезней;

б) состояние психического благополучия;

в) состояние социального благополучия;

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

1. Составление и демонстрация базового комплекса упражнений производственной гимнастики.

2.Физическая подготовка спортсмена….

а) воспитание нравственных, волевых и психологических качеств;

б) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;

в) совершенствование телосложения и гармоничного развития физиологических функций;

3. Задачи специальной физической подготовки…

а) совершенствование жизненно важных двигательных навыков и умений;

б) укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию, формирование осанки;

в) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;

4. Задачи общей физической подготовки…

а) развитие физических способностей.специфичных для спортивной игры;

б) развитие качеств, обуславливающих успех тактических действий;

в) совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;

5.Видами Физической подготовки являются:

а) ОФП

б) СФП

в) МРТ

6.Назавите питательные вещества имеющие энергетическую ценность:

а)белки и минеральные соли;

б)жиры и углеводы;

в)жиры, углеводы , белки и вода;

7.Здоровый образ включает в себя:

а) перечень мероприятий, направленный на сохранение и укрепления здоровья;

б) лечено-физкультурный оздоровительный комплекс;
в) регулярные занятия физической культурой;
8. К основным формам самостоятельных занятий по физической культуре относятся:
а) ежедневная утренняя гимнастика;
б) разминка;
в) ежедневная физкультпауза;
9. К основным методам развития физических качеств относятся:
а) соревновательный;
б) переменный;
в) неравномерный;
10. Универсальное средство для развития внимания являются:
а) спортивные игры с мячом;
б) беговые упражнения;
в) прыжковые упражнения;
11. Основными видами диагностики являются:
а) врачебный контроль;
б) самоконтроль;
в) родительский контроль;
12. Средствами ППФП являются:
а) прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта;
б) гигиенические факторы и оздоровительные силы природы;
в) закаливание и физиотерапевтические процедуры;
13. Оптимально заниматься физической культурой:
а) 1-2 раза в неделю;
б) 3-4 раза в неделю;
в) 6 раз в неделю;
14.Основными факторами, определяющими конкретное содержание профессионально-прикладной физической подготовки являются:
а) формы труда специалистов данного профиля;
б) условия и характер труда;
в) особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости;
15. При закаливании руководствуются следующими принципами:
а) закаливающие процедуры проводить систематически;
б) постепенное увеличение продолжительности и интенсивности процедур;
в) сочетание различных видов закаливания;
16. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями определяется:
а) частотой сердечных сокращений;
б) измерением артериального давления;
в) потреблением кислорода;

Задания для проверки результатов обучения «уметь».
1. Демонстрация индивидуальных комплексов упражнений гигиенической гимнастики.
2. Ходьба обычная и ускоренная (без учета времени).
3. Упражнения с мячом.
4. Упражнения со скакалкой.
5. Упражнения на гибкость.
Задания для проверки результатов обучения «владеть».
Задание 1.Составить комплекс общеразвивающих упражнений и провести разминку с группой.
Задание 2. Составить план-конспект вводной (основной, заключительной) части учебно-тренировочного занятия по избранному виду спорта.
Задание 3. Составить собственную программу физкультурно-спортивного самосовершенствования (оздоровления) с учетом индивидуально-личностных особенностей.
Задание 4. Составить комплекс упражнений производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.

Задание 5. Определить собственный уровень физического развития по модифицированной методике экспресс-оценки Г.Л. Апанасенко и при необходимости составить индивидуализированную программу его коррекции

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулкаримов, С.А. Спорт в пространстве времени и культур / С.А. Абдулкаримов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 209 с. — ISBN 978-5-906132-09-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97550 (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 421 с. — ISBN 978-5-9765-0315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/109526 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник : учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 408 с. — ISBN 978-5-906839-30-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97534 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, А.И. Педагогические условия формирования физической готовности студентов вузов к профессиональной деятельности: Монография. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011.133с.

2. Сергеева, О.Н. Физическая культура и трудовая деятельность человека: Программа спецкурс. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011,-16с.

3. Сергеева, О.Н. Формирование психофизической готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и спорта - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012.-136с.

4.Сергеева, О.Н.Подвижные игры на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебное пособие /О.Н.Сергеева, А.Н. Иванова, И.В.Солодёнова .-Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2012. -36с.

5. Сергеева, О.Н. Физическая культура: учебное пособие /О.Н.Сергеева, Л. Ш. Пестряева, А.Н. Иванова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2013.-68с.

6. Сергеева, О.Н. Практикум по лечебной физической культуре: учебно- методическое пособие / О.Н. Сергеева, Н.А. Алёшев, Л.Ш. Пестряева, В.Г. Пазитова. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2014.- 49с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. http://www.vf.madi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	Спортивный зал	Теннисный стол, АБ-шейпер-2 шт, велотренажер – 2 шт, тренажер для жима лежа, тренажер для жима накл., тренажер для жима накл. вниз, шведская стенка – 2 шт, скамейка деревянная – 8 шт

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект

является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной

проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.08.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 0 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Формы текущего контроля успеваемости: Выполнение практической работы .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов с ОВЗ						
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов с ОВЗ	0	0	2	8	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры студентов с ОВЗ						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры студентов с ОВЗ	0	0	4	4	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья студентов с ОВЗ						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья студентов с ОВЗ	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений студентов с ОВЗ						

4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений студентов с ОВЗ	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов с ОВЗ						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов с ОВЗ	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий студентов с ОВЗ						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий студентов с ОВЗ	0	0	6	4	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов с ОВЗ	0	0	7	4	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека с ОВЗ						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека с ОВЗ	0	0	8	18	26	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Гимнастика для студентов с ОВЗ						
9.1	Гимнастика для студентов с ОВЗ	0	0	23	20	44	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Легкая атлетика для студентов с ОВЗ						
10.1	Легкая атлетика для студентов с ОВЗ	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	ОФП для студентов с ОВЗ						
11.1	ОФП для студентов с ОВЗ	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Фитнес-аэробика для студентов с ОВЗ						
12.1	Фитнес-аэробика для студентов с ОВЗ	0	0	31	10	41,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Адаптивная физическая культура.	0	0	20	10	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	187	136	328	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;

- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках элективным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
		УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
		УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 0 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			Семестры (кол-во недель в семестре)			(кол-во недель в Семестр 4
				Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего
Учебная работа (без контроля), всего:	**187**				**35**	**38**		**35**	**38**		**35**	**20**	
в том числе:													

Семестры (кол-во недель в семестре)		Семестры (кол-во недель в семестре)		
Семестр 4		Семестр 5		
Контактная работа	Самостоятельная работа	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
35	**20**		**52**	**20**

	Практические занятия (Пр)	**187**			**34**	**34**		**34**	**34**		**34**	**34**		**34**
	Другие виды самостоятельной работы				**38**		**38**	**38**		**38**	**20**		**20**	**20**
Контактная работа		**5**			**1**	**1**		**1**	**1**		**1**	**1**		**1**
Контактная работа в семестре (КС)		**5**			**1**			**1**			**1**			**1**
Контроль, всего:														
Форма промежуточной					**ЗаО**			**ЗаО**			**ЗаО**			**ЗаО**
Общая трудоемкость, ч.		**328**												
Общая трудоемкость, З.Е.														

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов с ОВЗ						
1.1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов с ОВЗ	0	0	2	8	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
2	Социально-биологические основы физической культуры студентов с ОВЗ						
2.1	Социально-биологические основы физической культуры студентов с ОВЗ	0	0	4	4	8	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья студентов с ОВЗ						
3.1	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья студентов с ОВЗ	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений студентов с ОВЗ						
4.1	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений студентов с ОВЗ	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов с ОВЗ						
5.1	Общая физическая и спортивная подготовка студентов с ОВЗ	0	0	6	6	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий студентов с ОВЗ						
6.1	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий студентов с ОВЗ	0	0	6	4	10	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3

34		**51**	**51**	
	20	**20**		**20**
1		**1**	**1**	
		1		
3aO		**3aO**		

7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов.						
7.1	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов с ОВЗ	0	0	7	4	12	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека с ОВЗ						
8.1	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека с ОВЗ	0	0	8	18	26	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
9	Гимнастика для студентов с ОВЗ						
9.1	Гимнастика для студентов с ОВЗ	0	0	23	20	44	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
10	Легкая атлетика для студентов с ОВЗ						
10.1	Легкая атлетика для студентов с ОВЗ	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
11	ОФП для студентов с ОВЗ						
11.1	ОФП для студентов с ОВЗ	0	0	34	20	55	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
12	Фитнес-аэробика для студентов с ОВЗ						
12.1	Фитнес-аэробика для студентов с ОВЗ	0	0	31	10	41,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
13	Адаптивная физическая культура.						
13.1	Адаптивная физическая культура.	0	0	20	10	30,5	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Всего часов:		0	0	187	136	328	

5.4. Тематический план практических (семинарских) занятий.

№ п/п	№ раздела	Темы практических (семинарских) занятий	Трудоемкость, акад.ч.	Формы текущего контроля успеваемости
1	1	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов с ОВЗ	2	ПР
2	2	Социально-биологические основы физической культуры студентов с ОВЗ	4	ПР
3	3	Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья студентов с ОВЗ	6	ПР
4	4	Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений студентов с ОВЗ	6	ПР
5	5	Общая физическая и спортивная подготовка студентов с ОВЗ	6	ПР
6	6	Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий студентов с ОВЗ	6	ПР
7	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов с ОВЗ	4	ПР

8	7	Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов с ОВЗ	3	ПР
9	8	Комплекс ГТО как основа подготовки всестороннего развития человека с ОВЗ	8	ПР
10	9	Гимнастика для студентов с ОВЗ	23	ПР
11	10	Легкая атлетика для студентов с ОВЗ	34	ПР
12	11	ОФП для студентов с ОВЗ	34	ПР
13	12	Фитнес-аэробика для студентов с ОВЗ	31	ПР
14	13	Адаптивная физическая культура.	20	ПР

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Выполнение практической работы	ПР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Спортивные секции	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x				Зачет с оценкой
Физическая культура и спорт		x				x			Зачет

Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-7.1 Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.2 Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает уровень развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-7.3 Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Основные понятия физической культуры и спорта.
2. Основы здорового образа жизни обучающегося.
3. Основы методики физического воспитания.
4. Средства и методы легкой атлетики в оздоровительной тренировке.
5. Средства и методы спортивных и подвижных игр в оздоровительной тренировке.
6. Средства и методы лыжного спорта в оздоровительной тренировке.
7. Средства и методы базовых видов спорта в оздоровительной тренировке.
8. Средства и методы оздоровительных систем физических упражнений.
9. Средства и методы лечебной и адаптивной физической культуры.
10. Методики способов овладения жизненно важными умениями и навыками.
11. Методики применения средств физической культуры для направленного развития отдельных двигательных качеств.
12. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
13. Методика составления индивидуальных программ занятий с оздоровительной направленностью.
14. Врачебно-педагогический контроль и самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом.

15. Методы самоконтроля за состоянием здоровья, физическим развитием и функциональным состоянием организма.

16. Методы самооценки уровня физической подготовленности занимающихся оздоровительной физической культурой.

17. Основы тренировки в избранном виде спорта или системе физических упражнений.

18. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

19. Методика проведения учебно-тренировочного занятия в избранном виде спорта или системе физических упражнений.

20. Организация и проведение спортивных соревнований.

Задания для проверки результатов обучения «уметь».

1. Рассказать и продемонстрировать комплекс упражнений в избранном виде спорта или оздоровительный комплекс упражнений.

2.Часть общей культуры человека, ценности, которые накоплены обществом в процессе его развития в области специальных знаний и материальной сферы, влияние физических упражнений на организм человека – это:

а) физическая культура;

б) физическая культура личности;

в) физическое развитие;

3. Целесообразное оказание первой помощи при ушибах:

а) тугая повязка, холод, доставка в больницу;

б) тугая повязка, тепло, доставка в больницу;

в) наложить шину, холод, доставка в больницу;

3. Достигнутый уровень в физическом совершенстве человека и степень использования приобретенных навыков и специальных испытаний в повседневной жизни – это:

а) физическая культура личности;

б) физическая культура;

в) физическое развитие.

3. Процесс морфологического и функционального развития организма человека, его физических качеств и способностей обусловленный внутренними факторами и условиями жизни – это:

а) физическое совершенствование;

б) физическая подготовленность;

в) физическое развитие.

4. Положительное влияние физических упражнений на развитие функциональных возможностей организма в большей степени будет зависеть:

а) от физической и технической подготовленности занимающихся;

б) от особенностей реакций систем организма в ответ на выполняемые упражнения;

в) от состояния здоровья занимающихся;

5. Правильной можно считать осанку, если Вы, стоя у стены, касаетесь ее. . .

а) затылком, спиной, пятками;

б) затылком, ягодицами, пятками;

в) затылком, лопатками, ягодицами, пятками

6. Результатом физической подготовки, т. е. целенаправленно организованного педагогического процесса является:

а) физическая культура;

б) физическое развитие;

в) физическая подготовленность.

7. Каковы причины нарушения осанки?

а) привычка держать голову прямо;

б) привычка к неправильным позам;

в) слабая мускулатура

8. Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на:

а) сохранение и укрепление здоровья;

б) развитие физических качеств человека;

в) поддержание высокой работоспособности людей.

9. Утомление характеризуется:

а) отказом от работы;

б) временным снижением работоспособности организма;

в) пониженной ЧСС (пульс)

10. В какой последовательности рекомендуется выполнять ниже перечисленные упражнения утренней гимнастики

а) прыжки и бег;

б) потягивание;

в) упражнения для мышц ног;

г) упражнения для мышц туловища;

д) упражнения для мышц рук и плечевого пояса;

е) дыхательные упражнения, спокойная ходьба;

11. Самовоспитание в спорте это:

а) умение предельно мобилизоваться и предельно расслабиться;

б) регулятор поведения личности, связанный с уровнем притязаний(т. е. степенью трудностей целей, которые ставит перед собой личность)

в) деятельность объекта, направленная на совершенствование своей личности в трех сферах - интеллектуальной , эмоциональной, физической;

12. Психологический уровень здоровья человека определяется :

а) состоянием всех функциональных систем организма;

б) активностью человека в обществе4

в) убежденностью человека в своем здоровье, личностной установкой "быть только здоровым" и ее практическое реализацией;

13. Основоположником отечественной системы физического воспитания является:

а) Сухомлинский;

б) Матвеев;

в) Лесгафт;

14. Дать определение понятию "здоровья":

а) отсутствие болезней;

б) состояние психического благополучия;

в) состояние социального благополучия;

Задания для проверки результатов обучения «владеть».

1. Составление и демонстрация базового комплекса упражнений производственной гимнастики.

2.Физическая подготовка спортсмена….

а) воспитание нравственных, волевых и психологических качеств;

б) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;

в) совершенствование телосложения и гармоничного развития физиологических функций;

3. Задачи специальной физической подготовки…

а) совершенствование жизненно важных двигательных навыков и умений;

б) укрепление здоровья, содействие правильному физическому развитию, формирование осанки;

в) развитие физических способностей, специфичных для спортивной игры;

4. Задачи общей физической подготовки…

а) развитие физических способностей.специфичных для спортивной игры;

б) развитие качеств, обуславливающих успех тактических действий;

в) совершенствование телосложения и гармоничное развитие физиологических функций;

5.Видами Физической подготовки являются:

а) ОФП

б) СФП

в) МРТ

6.Назавите питательные вещества имеющие энергетическую ценность:

а)белки и минеральные соли;

б)жиры и углеводы;

в)жиры, углеводы , белки и вода;

7.Здоровый образ включает в себя:

а) перечень мероприятий, направленный на сохранение и укрепления здоровья;

б) лечено-физкультурный оздоровительный комплекс;
в) регулярные занятия физической культурой;
8. К основным формам самостоятельных занятий по физической культуре относятся:
а) ежедневная утренняя гимнастика;
б) разминка;
в) ежедневная физкультпауза;
9. К основным методам развития физических качеств относятся:
а) соревновательный;
б) переменный;
в) неравномерный;
10. Универсальное средство для развития внимания являются:
а) спортивные игры с мячом;
б) беговые упражнения;
в) прыжковые упражнения;
11. Основными видами диагностики являются:
а) врачебный контроль;
б) самоконтроль;
в) родительский контроль;
12. Средствами ППФП являются:
а) прикладные физические упражнения и отдельные элементы различных видов спорта;
б) гигиенические факторы и оздоровительные силы природы;
в) закаливание и физиотерапевтические процедуры;
13. Оптимально заниматься физической культурой:
а) 1-2 раза в неделю;
б) 3-4 раза в неделю;
в) 6 раз в неделю;
14.Основными факторами, определяющими конкретное содержание профессионально-прикладной физической подготовки являются:
а) формы труда специалистов данного профиля;
б) условия и характер труда;
в) особенности динамики работоспособности специалистов в процессе труда и специфика их профессионального утомления и заболеваемости;
15. При закаливании руководствуются следующими принципами:
а) закаливающие процедуры проводить систематически;
б) постепенное увеличение продолжительности и интенсивности процедур;
в) сочетание различных видов закаливания;
16. Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями определяется:
а) частотой сердечных сокращений;
б) измерением артериального давления;
в) потреблением кислорода;
Контрольная работа в форме теста по дисциплине «Элективный курсы по физической культуре»
Вопросы тестирования:
1. Физическая культура-это:
1.1. часть общечеловеческой культуры, совокупность материальных и духовных ценностей, создаваемых и используемых обществом в целях физического развития человека, укрепления его здоровья и совершенствования двигательных качеств;
1.2. восстановление здоровья средствами физической реабилитации;
1.3. педагогический процесс, направленный на обучение двигательным действиям и воспитание физических качеств
Основным средством физического воспитания являются:
2.1. физические упражнения;
2.2. оздоровительные силы природы;
2.3. тренажеры, гири, гантели, штанги, мячи.
Спорт (в широком понимании) – это:
3.1. процесс воспитания у человека физических качеств и формирование двигательных

умений и навыков, а также передача специальных физических знаний;

3.2. вид социальной практики людей, направленный на оздоровление организма человека и развитие его физических способностей;

3.3. собственно соревновательная деятельность, специальная подготовка к ней, а также специфические отношения, нормы и достижения в этой сфере деятельности.

4. Максимальное потребление кислорода – это:

4.1. наибольшее количество кислорода, которое организм может потребить в минуту при предельно-интенсивной мышечной работе;

4.2. количество кислорода, фактически использованного организмом в покое или при выполнение какой-либо работы за одну минуту;

4.3. количество кислорода, необходимое организму для обеспечения процессов жизнедеятельности в различных условиях покоя или работы в одну минуту;

5. Гомеостаз – это:

5.1. приспособление функций организма к окружающей среде;

5.2. саморегуляция обмена веществ, кровообращения, пищеварения, дыхания и

др. физиологических процессов, происходящих в организме;

5.3. постоянство внутренней среды организма человека;

6. Какой принцип предусматривает оптимальное соответствие задач, средств, и методов физического воспитания возможностям занимающихся?

6.1. принцип доступности и индивидуализации;

6.2. принцип системного чередования нагрузок и отдыха;

6.3. принцип последовательности;

7. Способность выполнять движения с большой амплитудой называется:

7.1 эластичностью;

7.2. растяжкой;

7.3. гибкостью;

8. Одной из задач ОФП является:

8.1. достижение высоких спортивных результатов;

8.2. овладение двигательными умениями и навыками, отвечающими специфики выбранного спорта или конкретной профессии

8.3. всестороннее и гармоничное развитие человека

9. Какой из факторов, определяющих риск для здоровья, наиболее весом:

9.1. состояние окружающей среды;

9.2. генетика человека;

9.3. образ жизни;

10. К основному признаку здоровья относится:

10.1. максимальный уровень развития физических качеств;

10.2. хорошая приспособляемость организма к внешним условиям жизни;

10.3. совершенное телосложение;

11. Наиболее важным физическим качеством для здоровья человека является:

11.1. сила;

11.2. выносливость;

11.3. быстрота;

12. При оздоровительной тренировке в целях повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы величина ЧСС должна быть не ниже:

12.1. 90 уд/мин.

12.2. 120 уд/мин.

12.3. 160 уд/мин

13. К средству восстановления организма после умственного утомления относится:

13.1. интенсивная физическая нагрузка

13.2. сочетание работы с активным отдыхом

13.3. тренировочные занятия играми, единоборствами

14. Физические качества – это:

14.1. Индивидуальные особенности, определяющие уровень двигательных возможностей человека;

14.2. Врождённые (унаследованные генетически) морфофункциональные качества, благодаря

которым возможна физическая активность человека, проявляющаяся в целесообразной двигательной деятельности;

14.3. Комплекс способностей занимающихся физической культурой и спортом, выраженных в определённых результатах;

15. Возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени, называется:

15.1. Двигательной реакцией;

15.2. Скоростными способностями;

15.3. Скоростно – силовыми способностями.

16. Силовые упражнения рекомендуется сочетать с упражнениями на…

16.1. Гибкость;

16.2. Быстроту;

16.3. Координацию;

16.4. Ловкость.

17. К основным физическим качествам относятся…

17.1. Рост, вес, объём бицепсов, становая сила;

17.2. Бег, прыжки, метания;

17.3. Сила, выносливость, быстрота, ловкость, гибкость;

17.4. Бег на 3км, подтягивание, прыжок в длину с места.

18. Физическое упражнение – это…

18.1. Один из методов физического воспитания;

18.2 Одно из вспомогательных средств физической культуры, направленное на решение конкретных задач;

18.3. Основное средство физического воспитания;

18.4. Методический приём обучения двигательным действиям.

19. Какова протяжённость марафонской дистанции на Олимпийских играх?

19.1. 42км 195м;

19.2. 32км 195м;

19.3. 50км 195м;

19.4. 43км 195м.

20. Что необходимо сделать при отсутствии дыхания у пострадавшего?

20.1. Массаж сердца;

20.2. Дать нашатырный спирт;

20.3. Искусственное дыхание;

20.4. Вызвать врача.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Абдулкаримов, С.А. Спорт в пространстве времени и культур / С.А. Абдулкаримов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 209 с. — ISBN 978-5-906132-09-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97550 (дата обращения: 23.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура : учебник / Э.Н. Вайнер. — 4-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2018. — 421 с. — ISBN 978-5-9765-0315-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/109526 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Виноградов, Г.П. Атлетизм: теория и методика, технология спортивной тренировки. Учебник : учебник / Г.П. Виноградов, И.Г. Виноградов. — Москва : Спорт-Человек, 2017. — 408 с. — ISBN 978-5-906839-30-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97534 (дата обращения: 24.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература:

1. Орлов, А.И. Педагогические условия формирования физической готовности студентов вузов к профессиональной деятельности: Монография. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011.133с.

2. Сергеева, О.Н. Физическая культура и трудовая деятельность человека: Программа спецкурс. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2011,-16с.

3. Сергеева, О.Н. Формирование психофизической готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности средствами физической культуры и спорта - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2012.-136с.

4.Сергеева, О.Н.Подвижные игры на занятиях по физической культуре в ВУЗе: учебное пособие /О.Н.Сергеева, А.Н. Иванова, И.В.Солодёнова .-Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2012. -36с.

5. Сергеева, О.Н. Физическая культура: учебное пособие /О.Н.Сергеева, Л. Ш. Пестряева, А.Н. Иванова. - Чебоксары: Волжский филиал МАДИ,2013.-68с.

6. Сергеева, О.Н. Практикум по лечебной физической культуре: учебно- методическое пособие / О.Н. Сергеева, Н.А. Алёшев, Л.Ш. Пестряева, В.Г. Пазитова. – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2014.- 49с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. http://www.vf.madi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	Спортивный зал	Теннисный стол, АБ-шейпер-2 шт, велотренажер – 2 шт, тренажер для жима лежа, тренажер для жима накл., тренажер для жима накл. вниз, шведская стенка – 2 шт, скамейка деревянная – 8 шт

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно

рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся

плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ГиЕНД, к.п.н. Алешев Н.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

ФТД.01 Информационная безопасность

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части
		ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 1 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основы информационной безопасности и защиты информации						

1.1	1.1. Информация и информационная безопасность. 1.2. Основные составляющие информационной безопасности. 1.3. Объекты защиты. 1.4. Категории и носители информации. 1.5. Средства защиты информации. 1.6. Способы передачи конфиденциальной информации на расстоянии.	6	0	0	29	36	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
Всего часов:		6	0	0	29	36	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках факультативной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ
		ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ	ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы
		ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин
		ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 1 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 7		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**6**		**2**	**36**	**7**	**29**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**6**		**2**	**6**	**6**	
Другие виды самостоятельной работы				**29**		**29**
Контактная работа	**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**1**			**1**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**За**		
Общая трудоемкость, ч.	**36**			**36**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**1**			**1**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Основы информационной безопасности и защиты информации						
1.1	1.1. Информация и информационная безопасность. 1.2. Основные составляющие информационной безопасности. 1.3. Объекты защиты. 1.4. Категории и носители информации. 1.5. Средства защиты информации. 1.6. Способы передачи конфиденциальной информации на расстоянии.	6	0	0	29	36	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5
Всего часов:		6	0	0	29	36	

5.3. Содержание дисциплины.

1.1. Информация и информационная безопасность.

1.2. Основные составляющие информационной безопасности.

1.3. Объекты защиты.

1.4. Категории и носители информации.

1.5. Средства защиты информации.

1.6. Способы передачи конфиденциальной информации на расстоянии.

Основы информационной безопасности и защиты информации

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать

ПК-1	Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инженерно-геодезические работы в строительстве		x							Курсовая работа,Экзамен
Изыскания и проектирование автомобильных дорог					x	x	x	x	Экзамен,Зачет,Курсовой проект
Строительство автомобильных дорог					x	x			Экзамен,Курсовая работа,Зачет
Реконструкция автомобильных дорог							x	x	Зачет,Экзамен
Технологические процессы в строительстве					x				Экзамен
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Системы автоматизированного проектирования в дорожно-транспортной отрасли					x	x			Зачет,Экзамен
Цифровые технологии в профессиональной деятельности					x	x			Зачет,Экзамен
Технология строительства водостоков городских улиц и дорог						x			Зачет
Технология строительства дренажных устройств городских улиц и дорог						x			Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Проектная практика						x			Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Информационная безопасность							x		Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

ПК-1 Способен разрабатывать, оформлять, согласовывать проекты производства строительных работ				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
ПК-1.1 Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен применять методы процессного и операционно-процедурного анализа выполнения строительных работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.2 Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации с проведением необходимых расчетов, выполнением текстовой и графической части свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-1.3 Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать решения по производству геодезических работ на строительной площадке, выполнять привязку к строительной площадке постоянных и строящихся зданий, сооружений; разрабатывать и согласовывать строительные генеральные планы свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.4 Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать календарные планы производства строительных работ, графики поступления строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, графики движения рабочих, графики движения основных строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ПК-1.5 Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Способен разрабатывать и согласовывать технологические карты на выполнение отдельных видов строительных работ с учетом природоохранных мероприятий, мероприятий по охране труда и безопасности в строительстве свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Вопросы к зачету:

1. Исторический подход к защите информации в КС.
2. Информация – предмет защиты.
3. Информация – объект защиты.
4. Случайные угрозы информации в КС.
5. Преднамеренные угрозы информации в КС.
6. Защита информации в КС от случайных угроз.
7. Способы повышения надежности и отказоустойчивости КС.
8. Защита информации в КС от преднамеренных угроз.
9. Основные способы НСД.
10. Физическая защита ПЭВМ от НСД.
11. Назначение и функции аппаратных устройств защиты ПЭВМ.
12. Идентификация и аутентификация пользователей.
13. Идентификация и аутентификация компонент обработки информации.
14. Разграничение доступа к информации и компонентам ее обработки.
15. Криптографическое закрытие информации на ВЗУ и в процессе обработки.
16. Подсистема аудита.
17. Программные и аппаратные закладки.
18. Организационные меры защиты информации в КС.
19. Назначение и структура стандартов информационной безопасности.
20. Классы и требования защищенности автоматизированных систем.
21. Классификация компьютерных вирусов.
22. Методы обнаружения известных и неизвестных вирусов.
23. Профилактика заражения вирусами КС.
24. Действия пользователя при обнаружении заражения КС вирусами.
25. Средства восстановления работоспособности КС.
26. Основы построения защищенных операционных систем.
27. Основные понятия, термины и определения в области информационной безопасности.
28. Теория информационной безопасности и методология защиты информации.
29. Правовое, нормативное и методическое регулирование деятельности в области защиты информации.
30. Правовые основы организации защиты государственной тайны, задачи органов защиты государственной тайны.
31. Угрозы и уязвимости автоматизированных информационных систем.
32. Классификация технических каналов утечки информации.
33. Виды уязвимостей автоматизированных информационных систем.
34. Оценка уровня защищённости информационных систем.
35. Методы и средства технической защиты информации.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Девянин, П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками : учебное пособие / П.Н. Девянин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 338 с. — ISBN 978-5-9912-0328-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111049

2. Жук А.П., Жук Е.П., Лепешкин О.М. Защита информации : учеб. пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин. - 2-е изд. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 392 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/937469

3. Рябко, Б.Я. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие / Б.Я. Рябко, А.Н. Фионов. — 2-е изд., стер. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 230 с. — ISBN 978-5-9912-0286-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111097

4. Рябко, Б.Я. Основы современной криптографии и стеганографии : монография / Б.Я. Рябко, А.Н. Фионов. — 2-е изд. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 232 с. — ISBN 978-5-9912-0350-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111098

5. Шаньгин В.Ф Комплексная защита информации в корпоративных системах : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 592 с. —Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/546679

б) дополнительная литература:

1. Гришина Н.В. Организация комплексной системы защиты информации. - М.: Гелиос АРВ, 2007. - 256с.

2. Куприянов А.И. Основы защиты информации: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.И. Куприянов, В.А. Сахаров, В.А. Шевцов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр « Академия», 2007. – 256с.

3. Петраков, А. В. Основы практической защиты информации [Текст] : учеб. пособие / А. В. Петраков. - 4-е изд., доп. - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2005. - 384 с

4. Филин, С. А. Информационная безопасность: Учебное пособие. [Текст] / С. А. Филин. - [Б. м.] : Издательство "Альфа-Пресс", 2006. - 412 с

5. Хорев, П. Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. [Текст] / П. Б. Хорев. - М. : Издательский центр "Академия", 2005. - 256 с.

6. Аверченков, В.И. Автоматизация проектирования комплексных систем защиты информации: монография / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, О.М. Голембиовская. – 2-е изд. – Москва: ФЛИНТА, 2017. – 145 с. – ISBN 978-5-9765-2945-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/92913

7. Аверченков, В.И. Криптографические методы защиты информации : учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, С.А. Шпичак. – 2-е изд. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 215 с. – ISBN 978-5-9765-2947-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: https://e.lanbook.com/book/92914

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. http://www.vfmadi.ru/moodle - Электронная информационно-образовательная среда ВФ МАДИ

2. https://e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система «Лань»

3. https://znanium.com - Электронно-библиотечная система « Znanium.com»

4. https://www.intuit.ru - Бесплатное дистанционное обучение в Национальном Открытом Университете «ИНТУИТ»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	437	Учебная мебель: стол – 15 шт., стулья- 28 шт., компьютерное кресло -12 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -11 шт., кафедра настольная -1 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стенд – 5 шт. (39 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 12 шт., доска интерактивная Smart boart, проектор Smart, колонки- 2шт., МФУ HP m1132mfp

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это

произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	зав.кафедрой ГиЕНД, к.т.н. Изосимова Т.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

ФТД.02 Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Наименование индуктора достижения компетенции**
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности
		УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции
		УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности
		УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 1 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Коррупция как социально-правовое явление						
1.1	Коррупция как социально-правовое явление	1	0	0	7	8,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
2	Государственная политика в области борьбы с коррупцией						
2.1	Государственная политика в области борьбы с коррупцией	1	0	0	8	9,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
3	Международное сотрудничество России в области противодействия коррупции						
3.1	Международное сотрудничество России в области противодействия коррупции	2	0	0	7	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
4	Формирование морально-нравственных основ противодействия коррупции						

4.1	Формирование морально-нравственных основ противодействия коррупции	2	0	0	7	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
Всего часов:		6	0	0	29	36	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках факультативной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Безопасность жизнедеятельности
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки
Экология
Основы военной подготовки
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму
Правоведение
Дорожные условия и безопасность движения
Транспортная планировка городов
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
		УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности

УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции
		УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности
		УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 1 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
					Семестр 3		
		Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:		**6**		**2**	**36**	**7**	**29**
в том числе:							
	Лекционные занятия (Лек)	**6**		**2**	**6**	**6**	
	Другие виды самостоятельной работы				**29**		**29**
Контактная работа		**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)		**1**			**1**		
Контроль, всего:							
Форма промежуточной					**За**		
Общая трудоемкость, ч.		**36**			**36**		
Общая трудоемкость, З.Е.		**1**			**1**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Коррупция как социально-правовое явление						
1.1	Коррупция как социально-правовое явление	1	0	0	7	8,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
2	Государственная политика в области борьбы с коррупцией						
2.1	Государственная политика в области борьбы с коррупцией	1	0	0	8	9,5	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
3	Международное сотрудничество России в области противодействия коррупции						

3.1	Международное сотрудничество России в области противодействия коррупции	2	0	0	7	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
4	Формирование морально-нравственных основ противодействия коррупции						
4.1	Формирование морально-нравственных основ противодействия коррупции	2	0	0	7	9	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
Всего часов:		6	0	0	29	36	

5.3. Содержание дисциплины.

Коррупция как социально-правовое явление

Понятие, природа, признаки и виды коррупции. История происхождения и развития коррупции: мировая и отечественная. Психологические аспекты коррупции. Основные сферы проявления коррупции. Причины и последствия коррупции, уровни ее общественной опасности.

Государственная политика в области борьбы с коррупцией

Антикоррупционная политика как функция государства. Правовые основы и законодательство в сфере обеспечения противодействия коррупции в РФ. Общая характеристика ответственности за коррупционные правонарушения.

Международное сотрудничество России в области противодействия коррупции

Международное сотрудничество РФ в области противодействия коррупции: правовые основы. Международный опыт борьбы с коррупцией: современные модели Сингапура, Швеции, Китая и других стран.

Формирование морально-нравственных основ противодействия коррупции

Антикоррупционная этика: стандарты антикоррупционного поведения личности. Воспитание нравственных основ в системе антикоррупционного образования личности. Роль социальной среды, личностного и группового фактора в противодействии коррупционным проявлениям. Гражданское общество и общественный контроль в профилактике коррупционных отношений.

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Основы военной подготовки					x				Зачет с оценкой
Экология				x					Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Правоведение					x				Зачет
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Дорожные условия и безопасность движения							x		Экзамен
Транспортная планировка городов							x		Экзамен
Правоведение					x				Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	

Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-2.1 Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-2.2 Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-2.3 Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Составляет последовательность (алгоритм) решения задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики экстремизма, терроризма и коррупции свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению свободно оперирует приобретенным и знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Коррупция в современной России : словарь неформальных терминов и понятий / П. А. Скобликов. - М. : Норма : ИНФРА-М, 2018. - 112 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/935249

2. Корреляция мер по противодействию коррупции с причинами и условиями ее возникновения: Науч.-методич. пос. / Добролюбова Е.И., Павлушкин А.В., Сидоренко Э.Л.; Под ред. Южакова В.Н.-М.:НИЦ ИНФРА-М,2016-156с:60х90 1/16.(ИЗиСП)(П) ISBN 978-5-16-012086-7 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/553315

3. Противодействие коррупции: новые вызовы : монография / С.Б. Иванов, Т.Я. Хабриева, Ю.А. Чиханчин [и др.] ; отв. ред. Т.Я. Хабриева. — М. : Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации : ИНФРА-М, 2016. - 376 с. - www.dx.doi.org/10.12737/21335. - Режим доступа: http://znanium.com/ catalog/product/759973

б) дополнительная литература:

1. Коррупция в России XXI века: неформальные термины и понятия : словарь / П. А. Скобликов. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2019. - 168 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1020384.

2. Многоликая коррупция: Выявление уязвимых мест на уровне секторов экономики и государственного управления / Ионов В., Окунькова И.; Под ред. Кампос Э. - М.:Альпина Пабл., 2016. - 551 с.: 70х100 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-9614-1062-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/914490

3. Противодействие коррупции в федеральных органах исполнительной власти: Научно -практическое пособие / Отв. ред. Ноздрачев А.Ф. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 184 с.: 60х90 1/16. - (ИЗиСП) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011999-1 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/549750

4. Обеспечение противодействия коррупции. Курс лекций в структурно-логических схемах / Дадалко В.А., Кашурников С.Н., Прасолов В.И. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 423 с.: 60х90 1/16 ISBN 978-5-16-105669-1 (online) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/765509

5. Противодействие коррупции: новые вызовы : монография / С.Б. Иванов, Т.Я. Хабриева, Ю.А. Чиханчин [и др.] ; отв. ред. Т.Я. Хабриева. — М. : Институт законодательства и сравнительного правоведения при Правительстве Российской Федерации : ИНФРА-М, 2017. — 384 с. — www.dx.doi.org/10.12737/21335. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/891477

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Общественный антикоррупционный комитет http://www.stopcorruption.ru/item_894.htm

2. Портал МЮ РФ «Нормативные правовые акты Российской Федерации» http://zakon.scli.ru/ru/legal_texts/index.php

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

• конспект лекций по дисциплине (модулю);

• методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения

1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать

замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись
1	зав. кафедрой ГиЕНД, к.т.н. Изосимова Т.А.	

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .

МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)

Волжский филиал



Рабочая программа дисциплины (модуля)

ФТД.03 Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму

Направление подготовки/специальности
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Автомобильные дороги

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Чебоксары, 2023

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта

Трудоёмкость дисциплины (модуля): 1 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Формы текущего контроля успеваемости: Устный опрос .

Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля):

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Классификация и виды терроризма						
1.1	Классификация и виды терроризма	1	0	0	4	5	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Проблема борьбы с терроризмом в национальных законодательствах						
2.1	Проблема борьбы с терроризмом в национальных законодательствах	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Антитеррористическая деятельность в России						
3.1	Антитеррористическая деятельность в России	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Деятельность международных организаций в борьбе с терроризмом и международные документы в сфере борьбы с терроризмом						
4.1	Деятельность международных организаций в борьбе с терроризмом и международные документы в сфере борьбы с терроризмом	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Правовые и организационные основы системы обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации						
5.1	Правовые и организационные основы системы обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и (или) транспортного средства						
6.1	Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и (или) транспортного средства	1	0	0	5	7	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		6	0	0	29	36	

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса;
- оценка достижения обучающимися планируемых результатов обучения как этапа формирования соответствующих компетенций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках факультативной части программы «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Результаты обучения, достигнутые по итогам освоения данной дисциплины (модуля) являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения данной дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия
		УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
		УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.

Общий объём (трудоемкость) дисциплины (модуля) составляет 1 зачетных единиц (З.Е.).

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины, академ. часов:			Семестры (кол-во недель в семестре)		
				Семестр 5		
	Всего	В том числе в форме практической подготовки	В том числе в интерактивной форме	Всего	Контактная работа	Самостоятельная работа
Учебная работа (без контроля), всего:	**6**		**2**	**36**	**7**	**29**
в том числе:						
Лекционные занятия (Лек)	**6**		**2**	**6**	**6**	
Другие виды самостоятельной работы				**29**		**29**
Контактная работа	**1**			**1**	**1**	
Контактная работа в семестре (КС)	**1**			**1**		
Контроль, всего:						
Форма промежуточной				**За**		
Общая трудоемкость, ч.	**36**			**36**		
Общая трудоемкость, З.Е.	**1**			**1**		

5.2. Разделы дисциплины (модуля), виды занятий и формируемые компетенции по разделам дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование раздела	Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего часов (без контроля)	Формируемые компетенции
1	Классификация и виды терроризма						
1.1	Классификация и виды терроризма	1	0	0	4	5	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
2	Проблема борьбы с терроризмом в национальных законодательствах						
2.1	Проблема борьбы с терроризмом в национальных законодательствах	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
3	Антитеррористическая деятельность в России						
3.1	Антитеррористическая деятельность в России	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
4	Деятельность международных организаций в борьбе с терроризмом и международные документы в сфере борьбы с терроризмом						
4.1	Деятельность международных организаций в борьбе с терроризмом и международные документы в сфере борьбы с терроризмом	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
5	Правовые и организационные основы системы обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации						
5.1	Правовые и организационные основы системы обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации	1	0	0	5	6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
6	Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и (или) транспортного средства						
6.1	Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и (или) транспортного средства	1	0	0	5	7	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Всего часов:		6	0	0	29	36	

5.3. Содержание дисциплины.

Классификация и виды терроризма

Политический терроризм. Исламистский терроризм. Религиозный терроризм. Национальный терроризм. Государственный терроризм.

Проблема борьбы с терроризмом в национальных законодательствах

Законодательные основы борьбы с международным терроризмом. Отечественный и зарубежный опыт правового регулирования системы противодействия терроризму. Законодательное противодействие основным видам террористической деятельности.

Антитеррористическая деятельность в России

Понятие «антитеррористическое сотрудничество». Антитеррористическая и контртеррористическая политика государства. Эволюция международного права в сфере антитерроризма. Проблемы противодействия терроризму: технического, экономического, политического, правового, информационного характера.

Деятельность международных организаций в борьбе с терроризмом и международные документы в сфере борьбы с терроризмом

Международное законодательство в сфере борьбы с терроризмом. Первые международные документы по борьбе с терроризмом. Европейские структуры обеспечения безопасности и борьбы с терроризмом. Международные документы СНГ и ШОС в борьбе с терроризмом. Спецслужбы России, Израиля, США, европейских государств и других стран по борьбе с терроризмом. Контртеррористическая деятельность спецслужб. Сотрудничество на оперативном уровне. Оперативная, консультативная и координационная деятельность международных и региональных организаций по борьбе с терроризмом. Двусторонние контакты по борьбе с терроризмом. Международное сотрудничество Российской Федерации в области борьбы с терроризмом. Система Организации Объединенных Наций. Роль Генеральной Ассамблеи в борьбе с терроризмом. Роль Совета Безопасности ООН в противодействии терроризму. Роль Секретариата и Международного Суда ООН в борьбе с международной организованной преступностью и терроризмом.

Правовые и организационные основы системы обеспечения транспортной безопасности в Российской Федерации

Государственная концепция обеспечения транспортной безопасности. «Комплексная программа обеспечения безопасности населения на транспорте». Статья 11.15.1. КоАП «Нарушение требований в области транспортной безопасности».

Реализация мер по обеспечению транспортной безопасности объекта транспортной инфраструктуры и (или) транспортного средства

Технические и технологические характеристики ОТИ и (или) ТС. Характеристики зданий и строений, оказывающих влияние на уязвимость ОТИ. Граница и конфигурация зоны транспортной безопасности ОТИ и (или) ТС, ее секторов. Критические элементы ОТИ и (или) ТС. Контрольно-пропускные пункты. Организация пропускного и внутриобъектового режима на ОТИ. Реализация порядка функционирования постов (пунктов) управления обеспечением транспортной безопасности на ОТИ и/или ТС. Технические средства обеспечения транспортной безопасности.

6. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и организуется в соответствии с порядком, определяемым локальными нормативными актами МАДИ. Порядок проведения и система оценок результатов текущего контроля успеваемости установлена локальным нормативным актом МАДИ.

В качестве форм текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) используются:

№ п/п	Наименование	Сокращение
1	Устный опрос	УО

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения данной дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки				x	x				Экзамен,Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности				x					Экзамен
Основы военной подготовки					x				Зачет с оценкой
Экология				x					Зачет
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Противодействие коррупции и предупреждение коррупционных рисков			x						Зачет
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде									
Дисциплины (модули), практики	Семестры								Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	

Психолого-педагогические основы профессиональной деятельности							x		Зачет
Инженерное обеспечение строительства	x		x						Зачет,Экзамен
Изыскательская практика		x							Зачет с оценкой
Технологическая практика				x					Зачет с оценкой
Преддипломная практика								x	Зачет с оценкой
Ознакомительная практика			x						Зачет с оценкой
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								x	
Основы профилактики и противодействия терроризму и экстремизму					x				Зачет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения данной дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов освоения данной дисциплины (модуля).

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
УК-3.1 Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3.2 Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Устанавливает контакт в процессе межличностного взаимодействия свободно оперирует приобретенными знаниями.

УК-3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды и оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.2 Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-8.3 Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выбирает способы поведения, с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму, при возникновении угрозы террористического акта свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Зачетные вопросы (задания).

Задания для проверки результатов обучения «знать».

1. Понятие противодействия терроризму.
2. Общегосударственная система противодействия терроризму.
3. Субъекты общегосударственной системы противодействия терроризму.
4. Роль национального антитеррористического комитета в противодействии терроризму.
5. Роль Федерального оперативного штаба в противодействии терроризму.
6. Основные направления деятельности системы противодействия терроризму.
7. Координация противодействия терроризму в Российской Федерации.
8. Направления противодействия терроризму.
9. Профилактика терроризма.
10. Задачи, решаемые по профилактике терроризма.
11. Организация деятельности по профилактике терроризма.
12. Меры, принимаемые по профилактике терроризма.
13. Борьба с терроризмом.
14. Процессуальные меры борьбы с терроризмом.
15. Минимизация и (или) ликвидация последствий проявления терроризма.
16. Основные положения Резолюции Совета Безопасности 1456.
17. Федеральный закон РФ «О противодействии терроризму». № 35 от 06.03.2006 года.
18. Указ Президента РФ «О мерах по противодействию терроризму». № 116 от 15.02.2006 года.
19. Уголовный кодек РФ о противодействии терроризму.
20. Нормы уголовного права о борьбе с терроризмом.
21. Общие нормы права по борьбе с терроризмом, вытекающие из УК РФ.
22. Специальные нормы права по борьбе с терроризмом, вытекающие их УК РФ.
23. Международное сотрудничество в области противодействия терроризму.
24. Укрепление международной безопасности.
25. Международно – правовые основы борьбы государств с терроризмом на транспорте.
26. Основные направления борьбы с терроризмом в странах исламского мира.
27. Основные направления борьбы с терроризмом в странах Европейского союза.
28. Основные направления борьбы с терроризмом в России.
29. Метод пропаганды и контрпропаганды.

Задания для проверки результатов обучения «уметь», «владеть».

Задача 1.

Неустановленная группа из трех лиц, вооруженная автоматическим оружием, с применением насилия, опасного для жизни и здоровья, захватила и удерживала в качестве заложника председателя комитета по правам человека, одного из субъектов Российской Федерации, одновременно выдвинула требования, об освобождении из - под стражи одного из лидеров террористической организации.

Задание:

- Дать юридическую оценку действиям неустановленных лиц;
- Определить объект преступного посягательства;

Задача 2.

Трое неустановленных лиц, 29 апреля 2015 года, с целью совершения террористического акта, направленного на устрашение населения и создания опасности гибели людей, произвели минирование моста, с целью его взрыва во время массового праздничного шествия, назначенного на 1 мая 2015 года. 30 апреля 2015 года одно из них предупредило органы власти о преступном намерении совершения террористического акта, чем предотвратило его совершение, одновременно назвало соучастников совершения преступления.

Задание:

- Дать юридическую оценку действиям троих неустановленных лиц.

Задача 3.

На территории одного их субъектов Российской Федерации лидером террористического движения было создано террористическое сообщество, то есть устойчивая группа лиц, заранее объединившихся в целях осуществления террористической деятельности.

Задание:

- Определите, возможно ли создание террористического сообщества, для подготовки или совершения одного либо нескольких преступлений.

Задача 4.

Статья 205.1 уголовного кодекса Российской Федерации предусматривает уголовную ответственность за содействие террористической деятельности.

Задание:

- Определите объективную сторону данного состава преступления.
- Возможен ли в данном составе преступления специальный субъект?
- Возможно ли в данном составе преступления интеллектуальное, физическое пособничество?

Задача 5.

Статья 208 уголовного кодекса Российской Федерации предусматривает уголовную ответственность за создание вооруженного формирования (объединения, отряда, дружины или иной группы), не предусмотренного федеральным законом, а равно руководство таким формирование или его финансирование.

Задание:

- На какой стадии совершения указанного преступления возможно освобождение от уголовной ответственности?
- Каковы юридические условия, освобождения от уголовной ответственности?

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю).

Контроль качества освоения дисциплины (модуля) включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

Процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), в том числе процедуры текущего контроля успеваемости и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом МАДИ.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Российский терроризм: проблемы уголовной ответственности : монография / В.В. Ткаченко, С.В. Ткаченко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 109 с. — (Научная мысль). – www.dx.doi.org/10.12737/669. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/753751

2. Исламский терроризм: радикализация, рекрутирование, индоктринация : монография / В.В. Желтов, М.В. Желтов. — 2-е изд., испр. и перераб. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 110 с. — (Научная книга). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/913769

3. Психология современного терроризма : учеб. пособие / В.А. Соснин. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/775236

б) дополнительная литература:

1. Кто есть кто в международном терроризме : справочник / В.В. Красинский, В.В. Машко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 128 с. — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5acf296dbf4dd8.80181407. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/969027.

2. Информационное противодействие угрозам терроризма в глобальном мире: Монография / Поликарпов В.С., Котенко В.В., Поликарпова Е.В. - Таганрог:Южный федеральный университет, 2016. - 204 с.: ISBN 978-5-9275-2310-8 - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/999625

3. Уголовно-правовое противодействие организованной преступности, терроризму и экстремизму: Учебное пособие / Попова Е.Э. - М.:РГУП, 2017. - 84 с.: ISBN 978-5-93916-608-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1007086

4. Международный опыт профилактики экстремизма: Учебное пособие / Назаров В.Л., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 247 с. ISBN 978-5-9765-3326-4 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/949695

5. Противодействие преступлениям террористической и экстремистской направленности. Вопросы теории и практики оперативно-розыскной деятельности: учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / В.В. Волченков [и др.] ; под ред. В.В. Волченкова, Б.П. Михайлова. — М. : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2017. — 432 с. - ISBN 978-5-238-02365-6. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/product/1028644

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Материалы Международной кризисной группы - http://www.crisisgroup.org/
2. Международный Антикриминальный и Антитеррористический Форум - http://www.waaf.ru/
3. Международный институт исследований проблем мира (Стокгольм) -http://www.sipri.org/
4. ООН против терроризма - http://www.un.org/russian/unitingagainstterrorism/report.html
5. Ужесточение законодательства в рамках борьбы с терроризмом: - http://studies.agentura.ru/tr/low

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельного работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma
2	427	Учебная мебель: стол угловой (венге) -1 шт., стол 3-х местный (венге) -10 шт., стенка (венге) - 1 шт., Стеллаж пристенный -3 шт., кафедра настольн. -1 шт., стул трик.оф.серый -31 шт., стул полумягк.(дерев.) -1 шт., стул изо (серый) -1 шт., доска 3-х створч. -1 шт., стол учен.б/тумбы (виш.) -2 шт., стул трик.оф.черн. -1 шт., (32 посадочных места). Оборудование: ноутбук – 1 шт., проектор, экран на треноге progekta -1 шт.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекции

Главное в период подготовки к лекционным занятиям – научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы.

В основу его нужно положить рабочие программы изучаемых в семестре дисциплин. Ежедневной учебной работе обучающемуся следует уделять не менее 9 часов своего времени, т.е. при шести часах аудиторных занятий самостоятельной работе необходимо отводить не менее 3 часов.

Каждому обучающемуся следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый день. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Самостоятельная работа на лекции.

Слушание и запись лекций – сложный вид аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными

формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах лекционного курса по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Практические (семинарские) занятия

Подготовку к каждому практическому занятию каждый обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Практическое задание необходимо выполнить с учетом предложенной преподавателем инструкции (устно или письменно). Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практического занятия и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий.

Структура практического занятия

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы практическое занятие состоит из трёх частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Выполнение практического задания с последующим разбором полученных результатов или обсуждение практического задания, выполненного дома, если это предусмотрено рабочей программой дисциплины (модуля).
3. Подведение итогов занятия.

Обсуждение теоретических вопросов проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает в себя выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся.

Преподавателем определяется его содержание практического задания и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов. Если практическое задание должно было быть выполнено дома, то на занятии преподаватель проверяет его выполнение (устно или письменно).

Подведением итогов заканчивается практическое занятие. Обучающимся должны быть объявлены оценки за работу и даны их четкие обоснования.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний и позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, а также способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формируя у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность, выявить широкий спектр мнений по

изучаемой проблеме.

Более подробная информация по данному вопросу содержится в методических материалах практических занятий по дисциплине (модулю), входящих в состав образовательной программы.

Промежуточная аттестация

Каждый учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры Гуманитарные и естественнонаучные дисциплины.

№ п/п	ФИО	Подпись

Рабочая программа дисциплины(модуля) рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта .