

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
«ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

для студентов направления
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
профиль подготовки
«Автоматизированные системы обработки
информации и управления»

Чебоксары 2019 г

Составители:
Изосимова Т.А.,
Максимова М.В.

Изосимова Т.А., Максимова М.В. Методические указания к производственной практики «Эксплуатационная практика» для студентов направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль подготовки «Автоматизированные системы обработки информации и управления». – Чебоксары: Волжский филиал Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ), 2019. – 21 с.

*Печатается по решению Учебно-методического совета
Волжского филиала МАДИ*

© Изосимова Т.А., Максимова М.В., 2019
© Волжский филиал МАДИ, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	15
Приложение 1 (Титульный лист).....	17
Приложение 2 (Рабочий дневник)	18

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика (Эксплуатационная практика) имеет своей целью закрепление и углубление знаний студентов и составляет неотъемлемую часть их профессиональной подготовки. Основными задачами практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения в институте;
- приобретение практических навыков путем работы в учреждениях и организациях.

В процессе производственной практики студенты должны получить знания об истории и перспективах развития отрасли. Основной формой проведения практики является работа студентов на рабочих местах инженерно-технических работников. Хорошо подготовленные и имеющие опыт работы студенты могут быть назначены на штатные должности ИТР. Прохождение практики начинается с инструктажа по технике безопасности и по вопросам режима работы. Затем студенты в экскурсионном порядке знакомятся с предприятием, на котором они будут проходить практику. Каждый студент в период прохождения практики выполняет комплексное индивидуальное задание. Основной целью индивидуального задания является активизация работы студентов и углубленное изучение вопросов внедрения новых информационных технологий, организации, управления и экономики в подразделениях и на рабочих местах. Тема задания должна соответствовать характеру деятельности специалиста, дублером которого студент проходит практику.

2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

Задачами прохождения практики 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.

Производственная практика реализуется в рамках вариативной части Блока 2 «Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: программирование, операционные системы, объектно-ориентированное программирование, инженерная и компьютерная графика, методы оптимизации теория принятия решений,

ознакомительная практика.

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующими дисциплинам (модулям), практикам: схемотехника, базы данных, аппаратно-программные комплексы, системное программное обеспечение, моделирование АСОИиУ, Сети ЭВМ и телекоммуникации, защита информации, 3D-программирование, интернет программирование, системы искусственного интеллекта.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ 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
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. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.

		УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
ПКС-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПКС-1.1. Знает языки формализации функциональных спецификаций, компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними ПКС-1.2. Умеет применять выбранные языки программирования для написания программного кода ПКС-1.3. Имеет навыки отладки программного кода на уровне программных модулей
ПКС-2	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПКС-2.1. Знает методы планирования проектных работ, классического системного анализа, оценки качества программных систем ПКС-2.2. Умеет декомпозировать функции на подфункции ПКС-2.3. Имеет навыки описание объекта, автоматизируемого системой и формирования общих требований к системе
ПКС-3	Способен разрабатывать графический дизайн интерфейса, проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПКС-3.1. Знает технические требования к интерфейсной графике, стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек – система ПКС-3.2. Умеет разрабатывать графический дизайн интерфейсов ПКС-3.3. Имеет навыки разработки Web и мультимедийных приложений

ПКС-4	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПКС-4.1. Знает синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем ПКС-4.2. Уметь создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов; осуществлять отладку программных продуктов для целевой операционной системы ПКС-4.3. Имеет навыки работы с технической документацией по языку программирования, системе команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства
ПКС-5	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПКС-5.1. Знает основы современных систем управления базами данных, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий ПКС-5.2. Умеет разрабатывать структуру баз данных и проектировать архитектуру ИС ПКС-5.3. Имеет навыки установки и настройки СУБД для оптимального функционирования ИС
ПКС-6	Способен управлять проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПКС-6.1. Знает основы системного администрирования; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ПКС-6.2. Умеет анализировать входные данные, устанавливать права доступа на файлы и папки ПКС-6.3.

		Имеет навыки разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в соответствии с полученным заданием
ПКС-7	Способен руководить рабочей группой технических писателей (специалистов по технической документации в ИТ)	ПКС-7.1. Знает основы управления проектами в сфере информационных технологий, основные форматы электронных документов и их особенности ПКС-7.2. Умеет разрабатывать требования к комплекту технической документации ПКС-7.3. Имеет навыки организации деятельности коллектива разработчиков комплекта технической документации
ПКС-9	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	ПКС-9.1. Знает угрозы безопасности БД и способы их предотвращения; методы анализа и критерии эффективности системы безопасности на уровне БД ПКС-9.2. Умеет разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности на уровне БД ПКС-9.3. Имеет навыки выбора основных средств поддержки информационной безопасности на уровне БД
ПКС-11	Способен осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой подсистемы инфокоммуникационной системы организации	ПКС-11.1. Знает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети ПКС-11.2. Умеет конфигурировать операционные системы и сетевые устройства ПКС-11.3. Имеет навыки установки и подключения сетевых элементов инфокоммуникационной системы
ПКС-12	Способен осуществлять администрирование процесса	ПКС-12.1. Знает общие принципы

	контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней взаимодействия открытых систем ПКС-12.2. Умеет использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем и работать с серверами архивирования и средствами управления операционными системами ПКС-12.3. Имеет навыки проектирование и администрирования инфокоммуникационной системы
--	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 3 зачётных единиц (ЗЕ).

Продолжительность практики составляет 108 часов.

Объем контактной работы составляет 1 час

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1.	Оформление по месту прохождения практики, знакомство с руководителями практики от предприятия и планом–графиком проведения практики.	3
2.	Ознакомление с предприятием, структурами отделов и служб, их взаимодействием. Инструкция по технике безопасности. Получение индивидуального задания.	6
3.	Изучение нормативно-технической документации предприятия, используемой при конструкторско-технологических работах.	3
4.	Работа на рабочих местах (вместе с выполнением индивидуального задания).	90
5.	Завершение работы над отчетом по производственной практике (оформление отчета). Сдача зачета по практике.	6
Всего часов:		108

5. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Форма аттестации по итогам практики – *зачет с оценкой*.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данному виду практики. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по практике проводится преподавателем-руководителем практики методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по практике выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Балл	Описание
Отлично	5	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
Хорошо	4	Студент демонстрирует частичное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей: знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения в аналитических операциях, перенос знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	3	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
неудовлетворительно	2	Студент демонстрирует полное отсутствие или явную недостаточность знаний, умений, навыков в соответствии с приведенными показателями.

В ходе производственной (эксплуатационной) практики студентам необходимо изучить особенности применения автоматизированных информационных технологий на предприятии и подготовить отчет о проделанной работе, в котором должна быть представлена информация по следующим направлениям:

Вопросы для изучения

1. Изучение принципов построения и функционирования локальной вычислительной сети в конкретной организации.

2. Изучение и анализ типовых задач сопровождения (администрирования) сети и средств их решения.

3. Изучение и анализ типовых компонентов оборудования, используемых

для передачи данных в сети конкретной организации.

4. Анализ технико-экономических показателей многомашинной ВС при решении задач с заданными характеристиками.

5. Изучение принципов организации беспроводных сетей на конкретном предприятии.

6. Изучение средств мониторинга локальной вычислительной сети на конкретном предприятии.

7. Изучение принципов организации офисной АТС на базе локальной вычислительной сети в конкретной организации.

8. Изучение и анализ принципов бесперебойного энергоснабжения малого предприятия на базе систем источников бесперебойного питания.

9. Изучение принципов организации корпоративных Web-серверов.

10. Изучение и анализ информационных сервисов Интернета и средств доступа к ним.

11. Оценка различных способов поиска и обмена информацией в Интернете.

12. Изучение и анализ различных методов распределения вычислительных ресурсов между пользователями в информационной системе.

13. Изучение и анализ различных организационных форм технического обслуживания средств вычислительной техники в информационной системе.

14. Изучение средств и методов обеспечения безопасности компьютерной сети в конкретной организации.

15. Изучение принципов организации электронного документооборота на конкретном предприятии.

16. Изучение средств управления документооборотом на конкретном предприятии.

17. Изучение и анализ функциональных возможностей СУБД, используемой на конкретном предприятии.

18. Изучение принципов создания и ведения баз данных автоматизации управления на конкретном предприятии.

19. Изучение и анализ средств и методов проектирования баз данных, используемых на конкретном предприятии.

20. Изучение структурной и функциональной организации АИС в конкретной предметной области.

21. Изучение и анализ аппаратного, программного и информационного обеспечения автоматизированного рабочего места специалиста в конкретной предметной области.

22. Изучение и анализ программного обеспечения, используемого в конкретной организации для решения профессиональных задач.

23. Изучение и анализ средств и методов защиты информации в информационных системах.

24. Анализ процессов интеграции АИС управления на конкретном предприятии.

25. Анализ процессов автоматизированного управления маркетингом и сбытом на конкретном предприятии.

26.Изучение структуры и принципов работы экспертной системы в конкретной предметной области.

27.Изучение структуры и принципов работы системы поддержки принятия решений предприятием с непрерывным характером производства.

28.Изучение способов представления знаний в системах искусственного интеллекта, используемых конкретным предприятием.

29.Изучение способов представления знаний и данных в Интернет.

30.Изучение и анализ методов статистической обработки данных, используемых на конкретном предприятии.

31.Изучение применения технологий Интранет в корпоративных информационных системах.

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник по практике и отчёт по практике.

Отчет по производственной практике должен содержать следующую структуру:

- 1) Титульный лист (Приложение 1).
- 2) Дневник прохождения практики.
- 3) Содержание.
- 4) Выполнение индивидуального практического задания.
- 5) Список использованных источников.

Форма рабочего дневника по практике приведена в Приложении 2.

Требования к отчету по практике

Отчет по учебной практике должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001. Страницы текста должны соответствовать формату А4 (210х297мм).

Текст отчета должен быть выполнен на одной стороне листа машинописным способом или с применением печатающих и графических компьютерных устройств.

При использовании персонального компьютера рекомендуется подготовка отчета в MS Word. Параметры документа следующие: межстрочный интервал – 1,5 кегель (размер) – 14, шрифт – Times New Roman. Функция переноса слов обязательна. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Нумерация страниц начинается со страницы, содержащей оглавление работы, и производится арабскими цифрами в правом нижнем углу листа. В приложениях страницы не нумеруются.

Текст основной части работы подразделяется на разделы и подразделы. Каждый раздел следует начинать с новой страницы. Разделы должны иметь порядковую нумерацию единую в пределах всей работы и обозначаться

арабскими цифрами и точкой. Введение и заключение не нумеруется. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела разделенных точкой. В конце номера подраздела также ставится точка. Например: 2.1 (первый подраздел второго раздела).

Разделы и подразделы должны иметь наименования – заголовки, в которых кратко отражается основное содержание текста. Заголовки разделов пишутся симметрично тексту прописными (заглавными) буквами и выделяются жирным шрифтом. Заголовки подразделов пишутся с абзаца строчными буквами, кроме первой – прописной и также выделяются жирным шрифтом. Сокращенное написание слов в заголовках не допускается. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точка в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой. Подчеркивание заголовков не допускается. Расстояние между заголовками раздела (подраздела) и последующим текстом должно быть одинарному межстрочному интервалу (20 мм), а расстояние между заголовком подраздела и последней строкой предыдущего текста – 2-м одинарным межстрочным интервалом (15 мм). Иллюстрации, схемы, графики, таблицы, расположенные на отдельных страницах, включаются в общую нумерацию страниц. Документы, бланки, фотоснимки размеров меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы или сканированы. Построение диаграмм осуществляется с помощью специального редактора Word.

В тексте не должно быть рисунков и таблиц без ссылок на них:

Рисунки располагаются в тексте сразу после ссылок.

Рисунки должны иметь поясняющую надпись – название рисунка, которая помещается под ним.

Рисунки обозначаются словом «Рисунок».

Точка в конце названия не ставится.

Рисунки следует нумеровать последовательно арабскими цифрами в сквозном порядке в пределах всего отчета.

При повторной ссылке на рисунок пишут сокращено слово «смотри», например: см. рис.2.

Цифровой материал целесообразно оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок, который должен быть кратким и отражать содержимое таблицы. Над названием справа пишется слово «Таблица» с порядковым номером арабскими цифрами в сквозном порядке в пределах всего отчета. Тематический заголовок пишут строчными буквами, кроме первой прописной. В конце заголовка точку не ставят. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте и размещать так, чтобы ее можно было читать без поворота работы или же с поворотом по часовой стрелке. Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другую страницу. При переносе таблицы, на следующей странице повторяют ее шапку и над ней помещается надпись «Продолжение табл.» с указанием номера. Если шапка таблицы громоздкая, то вместо нее с перенесенной части в отдельной строке помещают номер граф. При повторной ссылке на таблицу пишут сокращенно словосочетание «смотри таблицу», например: см. табл. 4.

Приложение оформляется как продолжение отчета, располагается в порядке появления ссылок в тексте. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы и иметь содержательный заголовок, напечатанный прописными буквами. В правом верхнем углу над заголовком прописными буквами печатается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ». Нумерация разделов, пунктов, таблиц в каждом приложении своя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

а) основная литература:

1. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и порядок оформления.

2. Положением о практике студентов в Волжском филиале МАДИ, рассмотренное на заседании Ученого Совета Волжского филиала МАДИ 29.11.2012 г. (протокол № 4) и утвержденное приказом директора Волжского филиала МАДИ 30.11.2012 г. № 271.

3. Дреус, Ю.Г. Технические и программные средства систем реального времени : учебник / Ю.Г. Дреус. — 2-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2016. — 337 с. — ISBN 978-5-93208-199-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70691>

4. Калиногорский, Н.А. Основы практического применения интернет-технологий : учебное пособие / Н.А. Калиногорский. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 182 с. — ISBN 978-5-9765-2302-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70350>

5. Окулов, С.М. Динамическое программирование : учебное пособие / С.М. Окулов, О.А. Пестов. — 2-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 299 с. — ISBN 978-5-9963-2572-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66114>

6. Алямовский, А.А. SolidWorks Simulation. Инженерный анализ для профессионалов: задачи, методы, рекомендации / А.А. Алямовский. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 562 с. — ISBN 978-5-97060-140-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69953>

7. 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>

8. 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>

б) дополнительная литература:

1. Волкова, В. Н. Теория информационных процессов и систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Волкова. — М.: Издательство Юрайт, 2016. -502с.

2. Попов, В.П. Основы теории цепей: учебник для бакалавров / В.П.

Попов. – 7-е изд., перераб и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 696 с.

3. Щепетов А.Г. Основы проектирования приборов и систем. Задачи и упражнения. Mathcad для приборостроения: учебное пособие для академического бакалавриата / А.Г. Щепетов. – М.: Изд. Юрайт, 2016. – 270с.

4. Советов, Б.Я. Базы данных: теория и практика: учебник для бакалавров / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовской. – 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2013. – 463 с.

5. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для прикладного бакалавриата /А. А. Чекмарев. –12-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. -381 с.

6. Хейфец, А.Л. Инженерная 3D-компьютерная графика: учебное 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, 2013. – 464 с.

7. Новожилов, О.П. Архитектура ЭВМ и систем: учеб. пособие для бакалавров/ О.П. Новожилов. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 527 с. – Серия: Бакалавр. Базовый курс.

8. Курушин, В.Д. Промышленный дизайн / В.Д. Курушин. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 560 с. — ISBN 978-5-94074-457-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/50568>

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»

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**

ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет _____

Кафедра гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

ОТЧЕТ

по производственной практике

(Эксплуатационная практика)

студент:

_____ курса, группы _____
_____ (Ф.И.О. студента)

(подпись)

Руководитель практики от предприятия:

_____ (должность, название организации)
_____ (Ф.И.О. руководителя)

(подпись)

Руководитель практики от ВФ МАДИ:

к.т.н., доцент
Изосимова Т.А.

(подпись)

Сдан на проверку «__» _____ 20__ г.

Допущен к защите «__» _____ 20__ г.

Оценка _____ «__» _____ 20__ г.

Чебоксары 20__

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

РАБОЧИЙ ДНЕВНИК **по практике**

(Ф.И.О. студента полностью)

студента _____ курса факультета _____

специальность/ направление _____

группа _____ проходившего _____

(вид практики)

(название предприятия / организации)

с «____» _____ 20__ г. по «____» _____ 20__ г.

Чебоксары 20__ г.

[illegible]

Содержание ежедневных записей

Дата	Краткое описание выполненных работ	Замечания и предложения проверяющих дневник, подпись и дата

Отзыв о прохождении практики

Студент _____

(Ф.И.О. студента полностью)

факультета _____ Волжского филиала МАДИ группы
_____, _____ курса, в период с «____» _____ 20__ г. по «____» _____ 20__ г.

проходил практику в _____

(наименование организации, предприятия, учреждения)

За время практики работал на должности:

_____ с «____» _____ 20__ г. по
«____» _____ 20__ г.

Характеристика производственной деятельности студента:

Считаем, что работа студента _____

(Ф.И.О. студента полностью)

за период практики заслуживает _____ оценки

Особые замечания и предложения _____

Руководитель практики от организации _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики от Волжского филиала МАДИ _____
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П. «____» _____ 20__ г.