

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**

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

Чебоксары 2018 г

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

Изосимова Т.А., Максимова М.В. Методические указания к производственной практики для студентов 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиля «Автоматизированные системы обработки информации и управления». – Чебоксары: Волжский филиал Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ), 2018. – 21 с.

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

© Изосимова Т.А., Максимова М.В., 2018
© Волжский филиал МАДИ, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	4
3. ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	13

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная 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 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» учебного плана.

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам: программирование, Д программирование, база данных, объектно-ориентированное программирование, сети ЭВМ и телекоммуникации, учебная практика, интернет программирование, аппаратно-программные комплексы, схематехника, общая электротехника и электроника.

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующими дисциплинам (модулям), практикам: проектирование и эксплуатация АСОИиУ, современные технологии проектирования систем управления, информационные технологии на транспорте, пакеты прикладных программ, системное программное обеспечение, ЭВМ и периферийные устройства производственная (преддипломная) практика.

3. ТИПЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Предусмотрены следующие типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (семестр 4);
- технологическая практика (семестр 6).

4. 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	Результаты освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные программные средства и технологии программирования	знать: • основные этапы решения задач на ЭВМ, основные режимы выполнения программ; типовые алгоритмы обработки данных, методы отладки и решения задач на ЭВМ • основные понятия объектно-ориентированного подхода к программированию, элементы визуальной среды проектирования программ • структуру программных комплексов и их компоненты, основы представления информации в локальных списках и базах данных, особенности реализации операций поиска, добавления, изменения и исключения элементов уметь: • формулировать задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать современные системы программирования, включая объектно-ориентированные, применять средства визуального проектирования программных средств для решения прикладных задач • выбирать, комплексировать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах владеть:

		языками процедурного и объектно-ориентированного программирования для решения прикладных задач, современными системами программирования для разработки, тестирования и отладки программ
ПК-5	способность сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем	знать: - основы построения аппаратно-программных комплексов - архитектуру применяемых комплексов в составе информационных и автоматизированных систем на транспорте и в строительстве - технологии применяемые для разработки АПК уметь: - разрабатывать аппаратные комплексы для информационных систем - разрабатывать программное обеспечение на основе аппаратных платформ владеть: - инструментальными средствами проектирования, разработки и наладки АПК
ПК-6	способность подключать и настраивать модули ЭВМ и периферийного оборудования	знать: - инструментальные средства настройки и эксплуатации модулей ЭВМ и периферийного оборудования - методы, модели и современные инструментальные средства исследования для оценки и обеспечения надежности функционирования модулей ЭВМ и периферийного оборудования - состав ЭВМ и периферийного оборудования уметь: - применять на практике методы диагностики, тестирования и настройки модулей ЭВМ и периферийного оборудования - использовать инструментальные средства настройки владеть: - навыками подбора, установки и настройки модулей ЭВМ и периферийного оборудования

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачётных единиц (ЗЕ).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i> (семестр 4)		
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
<i>Технологическая практика</i> (семестр 6)		
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:		216

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Форма аттестации по итогам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – **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.

Форма аттестации по итогам технологической 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 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:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (4 семестр)

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.

Технологическая практика (6 семестр)

1. Общая характеристика предприятия: история создания, организационная

структура, основные направления деятельности (без раскрытия сведений, составляющих коммерческую тайну).

2. Какие задачи обработки информации решаются на предприятии.
3. Какие задачи из числа перечисленных в пункте 2 решаются с применением компьютерных информационных систем.
4. Какова структура информации: нормативно-справочная, оперативная и др.
5. Характер входной информации (текстовая, числовая). Как осуществляется сбор первичной информации, на каких носителях (бумажные, магнитные, по сети) она поступает в информационную систему. Из каких документов поступает нормативно-справочная информация, из каких документов поступает оперативная информация. Как осуществляется ввод информации в процессе функционирования информационной системы: из диалоговых окон, по сети, с магнитных носителей.
6. Какова структура применяемой на предприятии информационной системы: используются ли системы управления базами данных (если используются, то какие - локальные СУБД, распределенные СУБД).
7. Какое системное программное обеспечение используется в информационной системе предприятия (например, тип сетевой операционной системы, ее версия)?
8. Какое прикладное программное обеспечение используется в информационной системе предприятия?
9. Заказывалось ли программное обеспечение информационной системы предприятия специально, или применяется адаптированное к конкретным условиям предприятия программное обеспечение? Как часто и на каких условиях производится обновление программного обеспечения?
10. Информационная система предприятия с технической точки зрения; какие компьютеры применяются (тип, основные характеристики: быстродействие, оперативная память, внешние запоминающие устройства, емкость накопителей на жестких дисках), объединены ли они в локальную сеть (если да, то характеристики сервера).
11. Какая информация «на выходе» информационной системы? Какая часть этой информации выдается в виде бумажных документов?
12. Как используются результаты обработки информации на предприятии? Используются ли эти результаты при принятии управленческих решений? Каких именно? Как используются?
13. Имеется ли на предприятии выход в Интернет? Какая информация из Интернет используется на предприятии. Имеется ли на предприятии собственный Web-сервер? Если да, то какая информация размещена на Web-сервере?
14. Можно ли, по Вашему мнению, автоматизировать с помощью соответствующих информационных систем те задачи обработки информации, которые в настоящее время решаются на предприятии «вручную»? Какое программное обеспечение Вы бы рекомендовали предприятию для решения этих задач? Можно ли купить это ПО, или необходимо заказывать специальную разработку? Какие фирмы Вы могли бы

рекомендовать предприятию для разработки информационной системы (разумеется, если сотрудники информационно-компьютерного подразделения самого предприятия не могут справиться с этой задачей).

На производственной практике каждый студент по согласованию с руководителем выбирает тему индивидуального задания, по которой ведется углубленная проработка.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

1. Модернизация уже внедренных систем для улучшения качества их работы на предприятии.
2. Применение средств ВТ и внедрение информационных технологий на предприятии.
3. Организация работы ИВЦ.
4. Применение ВТ в системе обеспечения безопасности движения.
5. Применяемые методы моделирования и проектирования движения транспортных средств средствами ВТ.
6. Меры обеспечения экологичности разрабатываемых схем организации движения средствами ВТ.
7. Функциональная схема ЛВС. Информационные потоки в сети. Модель домена.
8. Расширение круга задач, решаемых ими, для повышения экономической эффективности управления средствами АСУ.
9. Разработка технических средств АСОИУ.
10. Решение вопросов обеспечения надежности функционирования АСОИУ в разработке систем сбора и первичной обработки информации.
11. Решение вопросов обеспечения надежности функционирования АСОИУ в разработке вычислительных комплексов и их средств сопряжения, средств отображения информации и т.д.

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

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

Текущий контроль практики осуществляется руководителем от кафедры.

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

По окончании практики обучающийся проходит промежуточную аттестацию: составляет письменный отчет вместе с календарным планом, подписанным руководителем практики. Отчет сдается руководителю практики не позднее ее окончания.

Отчет является основным документом, характеризующим проведенную работу обучающегося в период практики, и выполняется с целью оценки качества выполнения им программы практики. Отчет должен быть составлен во время практики и подписан обучающимся.

7. 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 нумеруются. Подразделы нумеруют в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номер 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

*(практика по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности)*

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__

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.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

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.