Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 16.03.2022 21:30:10
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf70[illegible]

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

**Кафедра Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления**

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор института (филиала)**
_____ А.В. Агафонов
«16» апреля 2019 г.
Приказ №135/ОД
М.П.

# ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

(технологическая)

| | |
|---|---|
| Направление подготовки | **09.03.01 Информатика и вычислительная техника** |
| | (код и наименование направления подготовки) |
| Направленность подготовки | **Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем** |
| | (код и наименование направления подготовки) |
| Квалификация выпускника | **бакалавр** |
| Форма обучения | **очная** |

Чебоксары, 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем».

Автор Тогузов С.А. старший преподаватель

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления» от 16.04.2019 года, протокол №7 .

Согласовано:

Заместитель директора по УВР _____ /Н.С. Малюткина/

Заведующий кафедрой _____ /А.Н. Лепаев /

Заведующий выпускающей кафедры _____ / А.Н. Лепаев /

Начальник УМО _____ /Т.Н. Быкова/

Заведующая библиотекой _____ /Т.Ю. Лисова/

## 1. УКАЗАНИЕ ВИДА ПРАКТИКИ, СПОСОБА И ФОРМЫ (ФОРМ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

**2. Тип производственной практики:** технологическая практика.

**3. Способ проведения практики**: стационарная, выездная.

**4. Форма проведения**: дискретная.

## 2. Цели и задачи практики

**Целями** производственной практики являются:

· закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

· закрепление и углубление знаний о программном обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления различного уровня и назначения;

· закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем;

· закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей.

**Задачи** производственной практики состоят в следующем:

– овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации в области информатики и вычислительной техники;

– овладение основами компьютерной обработкой информации с помощью современных прикладных программ;

– получения опыта оформления технической документации.

– знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;

– изучение основных характеристик и параметров производственных и технологических процессов;

– изучение информационного и метрологического обеспечения одного из основных технологических объектов;

– выполнение индивидуального задания по указанию руководителя практики;

– изучение технических средств и программных продуктов, создание систем автоматизации и управления заданного качества;

– изучение тестирования и отладки аппаратно-программных комплексов;

– разработка программ и методик испытаний средств и систем автоматизации и управления;

изучение сертификации аппаратных, программных средств и аппаратно-

программных комплексов.

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика – это практическая часть образовательного процесса, которая является важнейшим элементом системы практической подготовки будущих бакалавров к профессиональной деятельности в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне. Во время производственной практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического учебно-практического обучения, приобретение студентами умения и навыков практической работы по присваиваемой квалификации и избранному профилю обучения.

– производственная практика представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, относится к вариативной части практик Б2 учебного плана;

– производственная практика следует после изучения дисциплин: «ЭВМ и периферийные устройства», «Инженерная и компьютерная графика»;

– «Компьютерное моделирование», «Программирование», «Защита информации», «Объектно-ориентированное программирование» и «Программирование на языке высокого уровня»;

– прохождение производственной практики обеспечивает базу для последующего изучения дисциплин и подготовку обучающегося к написанию выпускной квалификационной работы в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне.

## 4. Планируемые результаты прохождения производственной практики, в разрезе компетенций, уровней и этапов их освоения

| Трудоемкость (з.е. (час)) | Компетенции | Уровень, этап освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | |
|---|---|---|---|---|
| 1 з.е. (36 час.) | ОПК-1 (способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем) | Базовый уровень (способность инсталлировать базовое программное и аппаратное обеспечение для типовых информационных и автоматизированных систем) | знать | Основные понятия алгоритма для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира |
| | | | | Основные виды инструментария и подходы к инсталляции простого программного обеспечения |
| | | | уметь | Самостоятельно реализовывать простейшие алгоритмы и обрабатывать различные структуры данных |
| | | | | Пользоваться типовыми инструментальными средствами установки программного обеспечения |
| | | | владеть | обностью применять на практике навыки для инсталляции типовых программ |
| | | | | ı работы с простейшим программным и аппаратным обеспечением |
| | | Повышенный уровень (способность инсталлировать различное | знать | Основные понятия алгоритма для представления адекватной современному уровню знаний научной картины мира и проведения ее анализа |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | программное и аппаратное обеспечение для сложных информационных и автоматизированных систем) | | Основные виды инструментария и подходы к инсталляции сложного программного обеспечения |
| | | | уметь | Самостоятельно реализовывать сложные алгоритмы и обрабатывать различные структуры данных |
| | | | | Пользоваться сложными инструментальными средствами установки программного обеспечения |
| | | | владе ть | бностью применять на практике навыки инсталляции сложных программ |
| | | | | работы со сложным программным и аппаратным обеспечением |
| 1 з.е. (36 час.) | ОПК-2 (способность осваивать методики использования программных средств для решения типовых практических задач) | Базовый уровень (способность осваивать методики использования программных средств для решения типовых практических задач) | знать | Основные алгоритмические структуры и структуры данных для решения типовых проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | | | Особенности языков программирования различного назначения для решения типовых проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | | уметь | Пользоваться базовыми инструментальными средствами разработки программного обеспечения для решения типовых проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | | | Ориентироваться в многообразии подходов к разработке типового программного обеспечения |
| | | | владеть | собностью спроектировать структуру простых алгоритмов и программ |
| | | | | Навыками работы с современными инструментами разработки для решения типовых проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | Повышенный уровень (способность осваивать и разрабатывать методики использования программных средств для решения сложных практических задач) | знать | Основные алгоритмические структуры и структуры данных для решения сложных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | | | Особенности языков программирования различного назначения для решения сложных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | | уметь | Пользоваться современными инструментальными средствами разработки программного обеспечения для решения сложных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | | | Ориентироваться в многообразии подходов к разработке сложного программного обеспечения |
| | | | владеть | собностью спроектировать структуру сложных алгоритмов и программ |
| | | | | Навыками работы с современными инструментами разработки для решения сложных проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности |
| | | Базовый уровень (способность участвовать в | знат ь | Основы построения и архитектуры ЭВМ |
| | | | | настройки типовых программно- аппаратных комплексов |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | настройке и наладке | е | Настраивать и выполнять эксплуатационное |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 з.е. (36 час.) | ОПК-4 (способность участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов) | | | |
| | | Базовый уровень (способность участвовать в настройке и наладке типовых программно-аппаратных комплексов) | знать | Основы построения и архитектуры ЭВМ<br>Методики настройки типовых программно-аппаратных комплексов<br>Методики настройки типовых программно-аппаратных комплексов |
| | | | уметь | Настраивать и выполнять эксплуатационное обслуживание типовых аппаратно-программных средств |
| | | | | Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства для простых информационных и автоматизированных систем |
| | | | владеть | Навыками профилактических осмотров и текущего ремонта |
| | | | | Методиками установки и тестирования простого аппаратного обеспечения |
| | | Повышенный уровень (способность участвовать в настройке и наладке сложных программно-аппаратных комплексов) | знать | Теоретические основы архитектурной и системотехнической организации программных и аппаратных средств |
| | | | | настройки сложных программно- аппаратных комплексов |
| | | | уметь | Настраивать и выполнять эксплуатационное обслуживание сложных аппаратно-программных средств |
| | | | | Инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства для сложных информационных и автоматизированных систем |
| | | | владеть | ами организации профилактических осмотров и текущего ремонта |
| | | | | етодиками установки и тестирования сложного аппаратного обеспечения |
| | | Базовый уровень (способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической | знать | бования информационной безопасности |
| | | | | Логические приемы при работе с информацией |
| | | | уметь | Применять основные положения теории информационной и библиографической культуры для решения типовых задач |
| | | | | Применять простые методы и средства обеспечения информационной безопасности в типовых компьютерных системах |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 з.е. (36 час.) | ОПК-5 (способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности) | культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности) | владеть | Навыками выполнения поставленных стандартных задач, используя базовые средства поиска информации |
| | | | | Умением применять информационно-коммуникационные технологии для решения простых профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности |
| | | Повышенный уровень (способность решать стандартные и нестандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом специфичных требований информационной безопасности) | знать | Специфичные требования информационной безопасности при применении нестандартных информационно-коммуникационных технологий |
| | | | | ıе приемы при работе с большими объемами информации |
| | | | уметь | Применять современные положения теории информационной и библиографической культуры для решения сложных задач |
| | | | | Применять сложные методы и средства обеспечения информационной безопасности нестандартных компьютерных системах |
| | | | владеть | Навыками выполнения поставленных стандартных и не стандартных задач, используя современные средства поиска информации |
| | | | | Умением применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения сложных |

## 5. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

### a. Объем производственной практики и виды учебной деятельности для очной формы обучения

| Семестр(ы) | Общая трудоемкость | | В том числе контактная работа с преподавателем | | | Сам. работа | Промеж. аттестация |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | В з.е. | В часах | Всего | Аудиторная работа | | | |
| | | | | Лекции | ПЗ | | |
| 6 | 3 | 108 | - | - | - | 108 | Зачет с оценкой |
| Итого | 3 | 108 | - | - | - | 108 | Зачет с оценкой |

### b. Разделы производственной практики и виды занятий для очной формы обучения

| п/п | Раздел дисциплины | Производственная практика |
|---|---|---|
| 1 | Раздел 1. Планирование практики | 14 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Раздел 2. Проведение анализа структуры предприятия, используемых программных и аппаратных средств и выполнение индивидуального задания в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне | 64 |
| 3 | Раздел 3. Оформление отчета по практике | 20 |
| 4 | Раздел 4. Защита отчета по практике | 10 |
| | Всего часов | 108 |

*Лекции, практические занятия, лабораторные работы с самостоятельная работа студентов не предусмотрены ОПОП и ФГОС ВО.

## c. Тематическое содержание производственной практики

**Раздел 1. Планирование практики**

Студент в соответствии с профилем своего обучения и местом прохождения производственной практики под руководством руководителя практики от организации оформляет задание, получая тем самым Индивидуальное задание (Приложение 1).

Студентам настоятельно рекомендуется при выборе темы производственной практики использовать темы выпускных квалификационных работ.

**Раздел 2. Проведение анализа структуры предприятия, используемых программных и аппаратных средств и выполнение индивидуального задания**

Индивидуальное задание (Приложение 1) должно включать конкретное содержание всех видов учебных и практических работ, которые студент должен выполнить в процессе прохождения производственной практики.

Результаты проведенной практической работы заносятся в Дневник прохождения практики (Приложение 2).

Во время прохождения производственной практики студенты должны ознакомиться с особенностями организации структуры предприятия, программными и аппаратными средствами, используемыми на предприятии (месте практики) для решения практических задач и собрать материалы, необходимые для отражения в отчете. Рекомендуется в отчете использовать материалы, которые студент будет использовать при написании выпускной квалификационной работы.

Содержание практики может иметь некоторые различия в связи с разной сферой деятельности организации (предприятия), его масштабами и местом прохождения практики.

**Раздел 3. Оформление отчета по практике**

Все действия, связанные с выполнением Индивидуального задания, студент отражает в Отчете, который оформляет в соответствии с требованиями (Приложение 5) и проверяет уровень уникальности текста отчета по производственной практике с помощью системы «Etxt Антиплагиат».

**Раздел 4. Защита отчета по практике**

Студент защищает свой отчет, делая выступление перед руководителем, отвечает на поставленные вопросы и получает отзыв от руководителя производственной практики от организации. На основе Дневника прохождения производственной практики, Отчёта и Отзыва руководителя от организации студент получает оценку руководителя от кафедры.

## 6. Место проведения производственной практики

Местом проведения производственной практики могут быть предприятия, организации и учреждения различного рода деятельности, формы собственности и отраслевой принадлежности (на основании договора Приложение 3):

- экономические, финансовые, маркетинговые и аналитические службы организаций различных отраслей и форм собственности;
- государственные и коммерческие предприятия;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации.

Производственная практика может проходить также в зарубежных ВУЗах и компаниях с учетом целей и задач соответствующих практик.

После заключения договора между Чебоксарским институтом (филиал) Московского политехнического университета и сторонней организацией, в которой будет выполняться студентом производственная практика, в организации назначается ответственное лицо руководитель практики от организации.

В случае невозможности оформления договора между Чебоксарским институтом (филиал) Московского политехнического университета и сторонней организацией, в которой будет выполняться студентом производственная практика, в организации назначается ответственное лицо руководитель производственной практики от организации и по окончании прохождения практики студенту выдается Справка о прохождении производственной практики в данной организации (Приложение 4).

## 7. Формы отчета о прохождении производственной практики

Производственная практика оценивается руководителем от кафедры на основе Дневника прохождения производственной практики, Отчёта и Отзыва руководителя производственной практики от организации. Отчёт по производственной практике должен включать описание проделанной работы. В качестве Приложения к отчёту должны быть представлены самостоятельно разработанные или выполненные студентом практические решения в соответствии с профилем обучения.

Отчетные документы по производственной практике представляются для контроля руководителю производственной практики от кафедры не позднее пяти дней после окончания практики (включая выходные и праздничные дни).

В отчете по производственной практике должны быть отражены все виды учебных теоретических и практических работ, выполненных студентом в соответствии с Индивидуальным заданием. Текст отчета должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ Р 6.30 – 97 и основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета по практике (Приложение 5).

Отчет по производственной практике имеет определенную структуру и

состоит из следующих разделов:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложение.

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации для идентификации работы (Приложение 6).

Оглавление отражает заявленные задачи и последовательность изложения материала производственной практики.

Введение - в данном разделе необходимо обосновать Выбор темы производственной практики, Актуальность темы исследования, указать Цель и выделить Задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели исследования, Место проведения практики, Дата начала и продолжительность практики, указать Перечень основных практических работ и заданий, выполненных в процессе производственной практики. В завершении раздела необходимо кратко указать Основных авторов, в научных произведениях которых рассматривалась проблема выполненного исследования.

Объем Введения должен составлять от 1-ой до 2-х страниц.

Основная часть должна раскрывать суть производственной практики и выполненной работы. Основная часть состоит из 3-х глав (разделов) и должна строиться в соответствии с поставленными конкретными задачами для достижения главной цели исследования.

Первая глава (раздел) носит обзорно-теоретический характер.

В первом разделе студент проводит обзор и анализ подобранной по выбранной теме исследований научной литературы, соответствующей профилю обучения студента бакалавра по направлению «Информатика и вычислительная техника»:

- системы автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;
- методы и средства проектирования, моделирования, экспериментального исследования систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;
- ввод в эксплуатацию на действующих объектах и технического обслуживания систем автоматизации, управления, контроля, технического диагностирования и информационного обеспечения;

В завершении обзора и анализа теоретического материала студентом формируются авторские выводы по первой главе (разделу).

Объём первой главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста.

Второй раздел (раздел) содержит материал, полученный студентом при прохождении производственной практики на конкретном предприятии:

- основные направления деятельности предприятия в области информационных технологий;
- общие сведения об организационной структуре предприятия:

– перечень основных реализуемых функциональных задач предприятия (подразделения предприятия), раскрытие решаемых задач на конкретных примерах;

– выделение структуры отдела АСУ и описание основных технологий, используемых структурным подразделением в процессе проектирования, разработки и сопровождения информационных систем;

– описание основных видов используемых информационных технологий в условиях конкретного предприятия (подразделения предприятия);

– описание информационной модели предприятия (подразделения предприятия);

– архитектура компьютерной сети предприятия, выделение особенностей построения и функционирования аппаратного и программного обеспечения информационной системы предприятия в области информационных технологий;

– вывод об уровне развития информационных технологий и автоматизации управления бизнес-процессами на предприятии в области информационных технологии.

В завершении студентом формируются авторские выводы по второй главе (разделу).

Объём второй главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста.

Третья глава (раздел) содержит практическую часть, выполненную студентов в процессе прохождения производственной практики, в соответствии с профилем его обучения и Индивидуальным заданием.

В завершении третьей главы студентом формируются авторские выводы по третьей главе (разделу).

Объём третьей главы (раздела) – от 6 до 8 страниц текста.

Заключение должно содержать краткий обзор проделанной работы по каждой главе в отдельности и по всей работе в целом. Разрешается представлять заключение в виде тезисов по всей работе.

В Заключении формулируются следующие выводы:

– по результатам проведенных исследований или отдельных ее этапов;

– дается оценка полноты решений поставленных задач;

– отражаются разработанные рекомендации;

– отражаются данные по конкретному использованию результатов практики;

– описываются навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения производственной практики;

– формулируются авторские выводы о практической значимости проведенного исследования.

Объем Заключения должен составлять 1-2 страницы. Заключение должно быть лаконичным, доказательным и убедительным, содержать итоговый вывод по всей работе.

Библиографический список должен содержать сведения об основных источниках литературы, которые студент использовал в процессе выполнения теоретической части производственной практики, и включать не менее 10 источников. Включение в Список использованной литературы источников, которыми студент не пользовался в своей работе, не допустимо.

Приложение включает материалы, не вошедшие в текст основной части работы (но является частью работы, располагаемой после списка источников), например:

– таблицы вспомогательных цифровых данных и справочных данных;
– схемы и диаграммы вспомогательного характера;
– промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
– протоколы испытаний;
– описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
– иллюстрации вспомогательного характера, занимающие более 75% объема одной страницы.

Излагаемый материал необходимо сопровождать поясняющими иллюстрациями: рисунками и таблицами, в которых отображаются фактические данные, например, цифровые показатели, статистика, диаграммы, графики и т.п. Если они взяты из справочников, монографий, журнальных статей и других источников, то необходимо давать соответствующие ссылки на первичные источники информации.

При этом обязательным требованием является наличие ссылок на все основные источники, указанные в Списке использованной литературы. Одновременно необходимо исключить использование подстрочных ссылок, которые, в основном, используются для указания на не основную, второстепенную литературу.

При написании отчета по производственной практике студент должен творчески самостоятельно переработать используемые фрагменты текстов, взятые из Интернет-сайтов.

Студент обязан самостоятельно проверить уровень уникальности текста отчета по производственной практике с помощью системы «Etxt Антиплагиат» http://www.etxt.ru/antiplagiat/, которую необходимо загрузить с указанного сайта и запустить для выполнения.

Уникальность представленного отчета по производственной практике в целом и по отдельным главам должна быть не менее 60%, процент прямого заимствования материалов, взятых из одного Интернет источника, не более 8%. По итогам прохождения практики руководитель производственной практики от организации пишет отзыв-характеристику (Приложение 7), в котором:

1) отмечает:
– актуальность выполненной работы;
– практическое значение работы;
2) указывает:
– как студент справился с выполнением Индивидуального задания;
– общие достигнутые результаты;
– может ли подготовленный материал в целом или частично быть использован в деятельности организации;
3) дает оценку:
– уровню самостоятельной работы студента;
– инициативе студента, умению применять полученные знания для решения

практических задач;

– отношения студента к делу и т.п.

В конце отзыва делается отметка, была ли работа выполнена в срок и может ли быть допущена к защите.

Оценка руководителем производственной практики от организации не ставится.

В случае прохождения студентом производственной практики в Чебоксарском институте (филиал) Московского политехнического университета отзыв по итогам прохождения производственной практики пишет руководитель производственной практики от кафедры (после прикрепления студентом комплекта документов).

## 8. Примерный перечень типовых контрольных заданий, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

| Задание | Формируемая компетенция | Уровень, этап освоения компетенции |
|---|---|---|
| 1. Выполнить установку оборудования и программных средств согласно определенному в индивидуальном задании перечню<br>2. Принять участие в настройке и наладке простых программно-аппаратных комплексов в области информационных технологии | ОПК-1: Способен примен естественнонаучные общеинженерные знан методы математическ анализа и моделирован теоретического экспериментального исследования профессиональной деятельности | Базовый уровень |
| 3. Определить необходимое оборудование и программные средства для совершенствования работы предприятия и выполнить его установку<br>4. Принять участие в настройке и наладке сложных программно-аппаратных комплексов в области информационных технологии | | Повышенный уровень |

| | | |
|---|---|---|
| 5. В процессе практики осуществить разработку компонентов программных комплексов и баз данных, используя типовые инструментальные средства и технологии программирования<br>6. В процессе практики использовать имеющиеся программные средства для выполнения индивидуального задания и оформления отчета | ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности | Базовый уровень |
| 7. В процессе практики осуществить проектирование и разработку компонентов программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне<br>8. В процессе практики предложить и использовать программные средства для выполнения индивидуального задания и оформления отчета | | Повышенный уровень |
| 9. Освоить базовые виды используемых информационных технологий и технических средств для осуществления настройки программно-аппаратных комплексов в условиях конкретного предприятия, в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне<br>10. Принять участие в настройке и наладке простых программно-аппаратных комплексов в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне | ОПК-4: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил | Базовый уровень |
| 11. Освоить современные виды используемых информационных технологий и технических средств для осуществления настройки и наладки программно-аппаратных комплексов в условиях конкретного предприятия,<br>12. Принять участие настройку и наладку программно-аппаратных комплексов в условиях конкретного предприятия | | Повышенный уровень |

| | | |
|---|---|---|
| 13. Подготовить совместно с группой коллег предложения по рационализации в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне<br>14. В процессе практики решить простые задачи с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | Базовый уровень |
| 15. Подготовить ряд предложений с коллегами по оптимизации организационно- управленческой работе в коллективе на высоком профессиональном уровне<br>16. В процессе практики решить сложные профессиональные задачи с учетом специфичных требований информационной безопасности | | Повышенный уровень |
| 17. Выполнить инсталляцию и настройку заданного базового системного, прикладного и инструментального программного обеспечения типовых систем автоматизации и управления на конкретном предприятии в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне<br>18. В процессе практики вместе с коллегами разработать простые модели компонентов информационных систем в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне | ПК-1: способность проектировать визуальные стили интерфейса | Базовый уровень |
| 19. Выполнить инсталляцию и настройку заданного профессионального системного, прикладного и инструментального программного обеспечения сложных систем автоматизации и управления на конкретном предприятии в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне<br>В процессе практики самостоятельно разработать сложные модели компонентов информационных систем в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне | | Повышенный уровень |

| | | |
|---|---|---|
| 21. В процессе практики вместе с коллегами осуществить разработку типовых компонентов программных комплексов и баз данных, используя базовые инструментальные средства и технологии программирования<br>22. Провести анализ использования простых аппаратных и программных средств в составе информационных и автоматизированных систем на конкретном предприятии | ПК-2: способность проводить подготовку документации стилевых руководств к интерфейсу | Базовый уровень |
| 23. В процессе практики самостоятельно осуществить разработку сложных компонентов программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования<br>Провести анализ использования сложных аппаратных и программных средств в составе информационных и автоматизированных систем на конкретном предприятии и предложить методы совершенствования их использования в области информационных технологии в медиаиндустрии и дизайне | | Повышенный уровень |

(Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе)

## 8. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной

аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) официальный сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru: обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации», «Библиотека», «Студенту», «Абитуриенту», «Допобразование»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (раздел сайта «Студенту», подразделы «Факультеты», «Кафедры», новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Вопрос кафедре», «Вопрос деканату», «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Пресс-служба» в подразделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры-Контакты») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) http://students.polytech21.ru/login.php (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Личный кабинет») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим

материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

- Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС» http://library.polytech21.ru
- Московского политехнического университета - http://lib.mami.ru/?p=e-catalog

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com
- Znanium.com - www.znanium.com
- «Университетская библиотека онлайн» - http://biblioclub.ru/

е) система «Антиплагиат» - https://www.antiplagiat.ru/

ж) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

з) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

и) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

к) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## 9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

**а) основная литература**

1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ Долженко А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 300 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39569.— ЭБС «IPRbooks»;
2. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс]/ С.В. Назаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 649 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16698.— ЭБС «IPRbooks»;
3. Липаев В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию
4. «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 115 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27294.— ЭБС «IPRbooks»;
5. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс]/ Мейер Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 285 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/39552.— ЭБС «IPRbooks»;
6. Акулиничев Ю.П. Теория и техника передачи информации

[Электронный ресурс]: учебное пособие/ Акулиничев Ю.П., Бернагрдт А.С. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 210 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13984. - ЭБС «IPRbooks»;

7. Ясько С.А. Методы передачи информации в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие по дисциплине «Информационно- управляющие технологии в технике связи»/ Ясько С.А. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013. - 257 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17938. - ЭБС «IPRbooks».

**б) дополнительная литература**

1. Серолапкин А.В. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс] : лекции / А. В. Серолапкин. - Электрон. дан. - Чебоксары : ЧПИ (ф) МГОУ, 2013. - 130 с. - Режим доступа: http://library.polytech21.ru:81/files/Serolapkin_2.pdf

2. Васильев, В.И. Интеллектуальные системы защиты информации [Электронный ресурс] : учеб.пособие — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2013. — 172 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/5792/. — Загл. с экрана.

3. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И.П. Хвостова. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 178 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459050

4. Мейер Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Мейер Б. - М. : ИНТУИТ, 2016. - 286 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429034

5. Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=400563

**10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

| Профессиональная база данных и информационно-справочные системы | Информация о праве собственности (реквизиты договора) |
|---|---|
| Гарант | Договор от 09.01.2018 № Г-069/2018 до 31.12.2018 |
| Консультант | Договор от 09.01.2017 (учебная версия) |
| Habr | https://habr.com/ |
| Рустрана | http://рустрана.рф/ |

| | |
|---|---|
| Archiprofi | http://archiprofi.ru/ |

## 10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

| | | |
|---|---|---|
| 103а (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54) | Антивирус Касперского | договор от 09.11.2016 |
| | Windows 7 | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Microsoft Office | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Adobe Reader | Свободно распространяемое программное обеспечение |
| | Openoffice | Отечественное свободно распространяемое программное обеспечение |
| 102 (г. Чебоксары, ул. К. Маркса. 54) | Антивирус Касперского | договор от 09.11.2016 |
| | Windows 7 | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Microsoft Office | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Adobe Reader | Свободно распространяемое программное обеспечение |
| | Openoffice | Отечественное свободно распространяемое программное обеспечение |
| | PaitNet | Свободно распространяемое программное обеспечение |
| 206б (г. Чебоксары, ул. К. Маркса. 60) | Антивирус Касперского | договор от 09.11.2016 |
| | Windows 7 | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| | Microsoft Office | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 |
| | MathCADv.15 | Сублиц.договор №39331/МОС2286 от 6.05.2013) |
| | AutoCAD (product key - 797I1, serial number - 563-02388902) | учебная версия) (бессрочная лицензия) |
| | Adobe Reader | Свободно распространяемое программное обеспечение |
| | Adobe Flash Player | Свободно распространяемое программное обеспечение |

| | | |
|---|---|---|
| | Blender | Свободно распространяемое программное обеспечение |
| | PaintNet | Свободно распространяемое программное обеспечение |
| | Openoffice | Отечественное свободно распространяемое программное обеспечение |

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения практики используется оборудование конкретной профильной организации, на базе которой проводится практика.

В случае проведения практики в структурных подразделениях Филиала, а также при проведении промежуточной аттестации по результатам практики могут быть использованы материально-технические ресурсы Филиала, описанные в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Описание материально-технической базы Филиала, необходимой для обеспечения прохождения практики

| Тип и номер помещения | Перечень основного оборудования |
|---|---|
| Помещение для самостоятельной работы (103а) | Комплект мебели для учебного процесса; Компьютеры; Наушники |
| Помещение для курсового проектирования (102) | Комплект мебели; Компьютеры; Доска учебная |
| Учебная аудитория для проведения учебных занятий Компьютерный класс. Лаборатория микропроцессоров(206б) | Комплект мебели для учебного процесса, Компьютеры Доска учебная |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (205б) | Комплект мебели для учебного процесса; Стеллаж. |

**Приложение 1**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

# ОТЧЕТ
# ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
## (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
## (технологическая)

обучающего(ей)ся ____ курса группы _____
очной формы обучения по направлению подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

_____
(Ф.И.О. полностью)

Период прохождения с «___» ____ 201___г. по «__» ___201 г.

в _____
(полное наименование организации, где проходила практика)

Руководитель практики от кафедры _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от организации _____ /_____/
м.п.

Дата защиты практики:
«____» _____ 20 г.

Оценка:
_____

Чебоксары 201_

**Приложение 2**

# ОТЧЕТ
# ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
## (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
## (технологическая)

Студент: _____
(ФИО, курс, форма обучения, группа)

Руководитель практики от организации: _____
(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О. полностью)
_____

Сроки прохождения практики: с _____ по _____
Место прохождения: _____
План производственной практики:

| № этапа | Мероприятие | Сроки выполнения | Форма отчётности |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 2 | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Студент _____
(ФИО, курс, форма обучения, группа)

Подпись руководителя практики от кафедры_____
(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О.)

Подпись руководителя практики от организации: _____
(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О.)

**Приложение № 3**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**
Кафедра Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

**СОВМЕСТНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**
на период с «___» _____ 201 г. по «___» _____ 201 г.
обучающегося ___ курса
_____
(фамилия, имя, отчество)
по направлению подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
по профилю подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»
по производственной практике
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
(технологическая)

в (на) _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)
в должности _____

**Содержание плана**

| № п/п | Наименование работ | Дни прохождения практики | | | | | | | | | | | | | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 1. | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 5. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 6. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 7. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 8. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 9. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 10. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |

Обучающийся _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от кафедры _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации (предприятия, учреждения) _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

«____» _____ 20 г.

**Приложение № 4**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

Кафедра Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

на период с «___» _____ 201 г. по «___» _____ 201 г.
обучающегося ___ курса
_____
(фамилия, имя, отчество)
по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,
по профилю подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»
по производственной практике
(по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
(технологическая)
по _____ практике
(вид практики)
в (на) _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)
в должности _____

**Содержание плана**

| № п/п | Наименование работ | Дни прохождения практики | | | | | | | | | | | | | | | | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| 1. | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | + | + | + | | | | | | | + | + | + | + | + | | | |
| 5. | | | | + | + | + | | | | | | | + | + | + | + | + | | | |
| 6. | | | | + | + | + | | | | | | | + | + | + | + | + | | | |
| 7. | | | | + | + | + | | | | | | | + | | | | | | | |
| 8. | | | | + | + | + | | | | | | | + | | | | | | | |
| 9. | | + | + | + | + | + | | | | | | | + | + | + | + | + | | | |
| 10. | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | |
| 11. | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |

Обучающийся _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от кафедры _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

«____» _____ 20 г.

**Приложение №5**

# ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

**(технологическая)**

_____

( Фамилия Имя Отчество студента)

Учебный шифр_____Курс____Группа_____

Срок практики с_____по_____

Место прохождения практики_____

( Название предприятия)

_____

(Подпись студента, дата представления документов по практике)

Рекомендуемая оценка за прохождение практики_____

Руководитель практики от
профильной организации_____

( Должность, Ф. И.О.)

_____

(Подпись, дата) М.П.

Руководитель практики от Института_____

( Должность, Ф. И.О.)

_____

(Подпись, дата)

# СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

| Дата | Вид выполняемой работы | Подпись руководителя практики от профильной организации, учреждения, предприятия | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Обучающийся _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации (предприятия, учреждения) _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

«____» _____ 20 г.

**Приложение №6**

# Характеристика

(с указанием его отношения к работе, степени полученной подготовки по специальности и участия в общественной работе. Характеристика заверяется печатью организации)

студента _____ курса группы _____

очной формы обучения

по направлению подготовки

по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»,

по профилю подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

_____

(Ф.И.О. полностью)

Период прохождения с «____» _____ 20___г.

по «____» _____20____г.

в _____

(полное наименование организации, где проходила практика)

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Рекомендуемая оценка _____.

Руководитель практики от профильной организации (предприятия, учреждения) _____ /_____/

(подпись) (инициалы, фамилия)

МП

**Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:**

Работа должна быть отредактирована и представлена в электронном виде (файлы MS Word в формате .doc, .docx или .rtf).

Титульный лист должен полностью соответствовать установленной форме (Приложение 7).

Оглавление необходимо оформить строго в соответствии с установленной формой. После цифр, обозначающих номер главы (раздела), подраздела или параграфа, через точку указываются их названия. Напротив названия каждой главы (раздела), подраздела или параграфа необходимо проставить соответствующий номер страницы текста.

Текст отчета должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ Р 6.30 – 97:

– все страницы работы должны быть пронумерованы. Нумерация страниц – сквозная, начинается с титульного листа, но номер страницы на титульном листе не проставляется. Страницы документа проставляются арабскими цифрами в правом нижнем углу без точки в конце. Оглавление помещается на странице с указанным номером 2, далее страницы нумеруются в порядке возрастания номеров;

– необходимо установить требуемые значения полей текста работы: верхнее – 1,5 см, и нижнее – 2,0 см, левое – 2,5 см, правое – 1,0 см;

– шрифт текста «Times New Roman» устанавливается равным размеру №14;

– отступ первой строки абзаца должен по всему тексту работы составлять 1,25 см;

– по всему тексту работы должен выдерживаться полуторный межстрочный интервал;

– необходимо выдерживать для текста режим «выравнивание по ширине»;

– запрещается использовать любые дополнительные интервалы между абзацами (например, 10пт), что приводит к искусственному увеличению объема работы;

– заголовок каждой главы (раздела) должен отделяться от заголовка подраздела отдельной пустой строкой;

– по ходу изложения в тексте заголовки всех структурных элементов работы (Оглавление, Введение, Главы основной части, Заключение, Список использованной литературы, Приложение) выделяются полужирным шрифтом размером №16 и выравниваются по центру. Каждый структурный элемент работы должен начинаться с новой страницы;

– заголовок каждого подраздела (параграфа) должен располагаться по центру и отделяться от последующего текста полуторным интервалом без

дополнительной строки, шрифт заголовков подразделов (параграфов) – полужирный, размер №14 (без подчеркивания);

– общий объем отчета по производственной практике должен составлять от 22 до 30 страниц текста, без учета Приложений;

– для рисунков используется сквозная нумерация по всему тексту. Название рисунка приводится под ним с выравниванием по центру, без точки в конце. Название рисунка оформляется следующим образом, например:

Рисунок 3 – Архитектура СУБД

На каждый рисунок по тексту работы должна быть ссылка. Рисунки следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Размер заголовка рисунка №14, допускается выделение всех заголовков полужирным шрифтом. Рисунки, вместе с их названиями, должны быть отделены снизу и сверху от основного текста одинарным межстрочным интервалом;

– таблица должна иметь заголовок, выполняемый строчными буквами (кроме первой – заглавной), выравниваемый по центру, без точки в конце. Размер заголовка таблицы №14, допускается выделение всех заголовков полужирным шрифтом. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Название таблицы оформляется следующим образом:

Таблица 5 – Сравнительный анализ алгоритмов поиска данных

На все таблицы в тексте должны быть даны ссылки. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием ее номера. Если таблица не вмещается на страницу сразу после текста, то она выносится на начало другой страницы. При переносе таблицы на другую страницу, в верхнем правом углу указывается – Продолжение таблицы с указанием ее номера. Таблицы, вместе с их реквизитами, должны быть отделены снизу и сверху от основного текста одинарным межстрочным интервалом;

– рисунки, таблицы и листинги программ, занимающие более 75% объема одной страницы, должны быть вынесены в отдельные Приложения, с соответствующей ссылкой в тексте;

– Список использованной литературы должен содержать от 5 основных источников. Необходимо использовать литературные источники, изданные за последние 5 лет;

– Источники литературы должны группироваться по следующему принципу:

- законодательные акты,
- источники на русском языке,
- источники на иностранных языках (если такие есть),
- электронные ресурсы.

В каждой группе библиографические записи должны располагаться в алфавитном порядке. Нумерация всего списка использованной литературы сквозная. Библиографическая запись должна выполняться согласно ГОСТ Р 7.1.5 – 2008, как правило, на языке выходных сведений: Автор (ФИО). Название источника. – Место издания: Издательство, год издания, количество страниц (общее или же страницы того раздела, который был использован при написании

работы). Сведения об используемом издании находятся на обороте титульного листа книги;

– ссылки формируются в квадратных скобках, внутри которых указывается номер источника литературы, который соответствует его порядковому номеру в Списке использованной литературы. Например, ссылка [5] означает, что ссылка по тексту работы приведена на литературный источник, расположенный под порядковым номером 5 в Списке использованной литературы;

– в случае необходимости дословного цитирования фрагмента авторского произведения заимствованный текст должен быть взят в кавычки и снабжён ссылкой на источник, содержащий данный текст. Если в тексте присутствует заключенная в кавычки цитата, то ссылка на источник должна приводиться с указанием не только номера источника в Списке использованной литературы, но и номера страницы источника, где расположена цитата, например, [10, с.37];

– указанные в Списке использованной литературы электронные источники должны быть актуальными. Это означает, что дата обращения к электронному ресурсу должна соответствовать текущему месяцу, в котором осуществляются написание и проверка работы;

– в раздел Приложение включаются материалы, не вошедшие в текст основной части работы. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, Й, Щ, Ч, Ь, Ы, Ъ, например Приложение Б. Если Приложений несколько, они нумеруются и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте.

– каждое Приложение имеет своё название, заголовок которого печатается в центре полужирным шрифтом, размер №16. Слово «Приложение» с номером (без знака № и точки на конце) печатается заглавными буквами в правом верхнем углу страницы, над названием. Каждое приложение начинается с новой страницы. Объем Приложения не входит в обязательное количество страниц работы и не должен превышать 1/3 всего текста работы;

– рисунки и таблицы имеют сквозную нумерацию в каждом отдельном Приложении. Например, рисунок 5, расположенный в Приложении В, обозначается: Рисунок В.5, таблица 3, расположенная в Приложении А, обозначается: Таблица А.3;

– работа должна быть написана от третьего лица. Использование в работе личных местоимений запрещается. Необходимо использовать выражения, типа: «известно, что», «существует мнение», «учёные придерживаются следующей точки зрения», «необходимо заметить», «представляет интерес» и т. п. Не допускается сокращение слов, все используемые аббревиатуры необходимо расшифровывать;

– выводы целесообразно начинать со слов: «Итак, …», «Таким образом, …», «Следовательно, …». Не следует в выводах повторно кратко описывать рассмотренный материал. Выводы по главам (разделам) оформляются по тексту, без их отдельного обозначения в виде подглав (подразделов)

.

**Приложение № 6**

## Отзыв руководителя производственной практике технологической (проектно-технологическая) от профильной организации

Студент(ка) _____

_____

обучающийся(аяся) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета, проходил(а) учебную практику в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г. на _____

_____

*(полное наименование организации, название структурного подразделения)*

В период прохождения практики обучающийся(аяся) _____ работал(а) на должности _____.

Оценка уровня сформированности компетенций в ходе прохождения практики:

| Компетенция *(согласно программе практики)* | Уровень сформированности *(сформирована/ частично сформирована/ не сформирована)* |
|---|---|
| ОПК-1 (способность инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем) | |
| ОПК-2 Способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач | |
| ОПК-4 (способность участвовать в настройке и наладке программно- аппаратных комплексов) | |
| ОПК-5 (способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности) | |
| ПК-1 (способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно- вычислительная машина") | |
| ПК-2 (способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования) | |

Недостатки и замечания:

_____

Краткие сведения о выполненном заданий

_____

Руководитель практики от организации

_____

*должность, Ф.И.О руководителя*

**Приложение 7**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

Автор: _____ Ковалев С.В. к.т.н., доцент кафедры ИТЭСУ.

Программа одобрена на заседании кафедры Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления от года, протокол № .