

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Агафонов Александр Владимирович  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 17.06.2025 16:18:02  
Уникальный программный ключ:  
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab09

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

А.В. Агафонов  
«28» мая 2021г.



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**«Производственная практика: преддипломная практика»**

(наименование дисциплины)

Направление  
подготовки

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

(код и наименование направления подготовки)

Направленность  
(профиль)  
подготовки

**«Информационные технологии в медиаиндустрии и  
дизайне»**

(наименование профиля подготовки)

Квалификация  
выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная, заочная**

Чебоксары, 2021

Программа производственной практики: преддипломной практики разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 926 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 12 октября 2017 года, рег. номер 48535 (далее – ФГОС ВО);

- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Рабочая программа производственной практики: преддипломной практики включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Пикина Наталия Евгеньевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

Программа одобрена на заседании кафедры Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления (протокол № 10 от 10.04.2021 г.).

## **1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения**

**Вид практики:** производственная практика.

**Тип проведения практики:** преддипломная практика.

**Способ проведения практики:** стационарная, выездная;

**Форма проведения:** непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)**

2.1. Целью прохождения «Производственная практика: преддипломная практика» (далее - Практика) является формирование компетенций в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне и овладение практическими навыками участия в каждом этапе жизненного цикла информационной системы.

Задачи прохождения Практики:

- формирование навыков организации деятельности специалистов на каждом из этапов жизненного цикла программного продукта;
- формирование навыков коммуникации с заказчиками программного продукта;
- формирование навыков разработки архитектуры и прототипов информационных систем;
- формирование навыков разработки программ, приложений, веб-сайтов, пригодные для практического применения в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- формирование навыков проектирования дизайна ИС с применением современных инструментальных средств
- формирование навыков использования при разработке проектной и рабочей документации действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы.

2.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).

2.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

| Наименование профессиональных стандартов (ПС)                                                                                                                                                                                                                                                       | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина                                                                               | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.025<br>Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 29 сентября 2020 № 671н                                                                                                              | Д<br>Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса                                                                                             | D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса<br>D/02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом                                                                       |
| 06.015<br>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361) | С<br>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | С/14.6<br>Разработка архитектуры ИС<br>С/15.6<br>Разработка прототипов ИС<br>С/16.6<br>Проектирование и дизайн ИС<br>С/18.6<br>Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования |

#### 2.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенций                                                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                 | Перечень планируемых результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Безопасность жизнедеятельности              | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого | УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные | Знать:<br>эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС<br>требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. |

|                                                                |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.<br>УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.<br>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. | основы пожарной безопасности и охраны труда;<br>основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.<br>Уметь:<br>эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.<br>организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС;<br>эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.<br>Владеть:<br>навыками грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.<br>средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях<br>Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. |
| Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса | ПК-1. Способен формировать графический интерфейс                                                     | ПК-1.1 Знать: методики разработки программного обеспечения<br>ПК-1.2. Уметь: выполнять экспертную оценку интерфейса<br>ПК-1.3. Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Знать:<br>- основы векторной и растровой графики;<br>- базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах.<br>- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;<br>Уметь:<br>- использовать графические стандарты и библиотеки<br>- использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;<br>- анализировать качество растровой и векторной графики<br>Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах;</li> <li>- навыками редактирования фотоизображений в растровых редакторах</li> <li>- навыками экспертной оценки изображений</li> <li>- методами оценки технического и художественного качества работ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Профессиональные компетенции | ПК-2. Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом | <p>ПК-2.1. Знать: способы обеспечения доступности интерфейса</p> <p>ПК-2.2. Уметь: оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: анализом данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом</p>                                                | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области ИТ;</li> <li>- приемы создания и оптимизации графических элементов программ, сайтов, мобильных приложений;</li> <li>- основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять простыми проектами в области разработки интерфейса;</li> <li>- проектировать пользовательский интерфейс различных приложений, в том числе мобильных и веб-приложений;</li> <li>- реализовать взаимодействие с пользователем в приложениях;</li> <li>- использовать нормативно-правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками постановки цели и задач проекта;</li> <li>- иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса;</li> <li>- иметь практический опыт применения языков разметки и описания стилей;</li> <li>- иметь практический опыт создания интерактивных веб-приложений;</li> <li>- иметь практический опыт разработки навигации;</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовой документацией.</li> </ul> |
| Профессиональные компетенции | ПК-3. Способен разрабатывать архитектуру ИС                                            | <p>ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС</p> <p>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС</p> <p>ПК-3.3. Владеть: разработка архитектурной спецификации ИС</p> | <p>Знать:</p> <p>информационные системы безопасности; международные стандарты информационного обмена; основные положения теории информационной безопасности; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны</p> <p>методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять международные стандарты информационного обмена; основные положения теории информационной безопасности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>разрабатывать информационные системы безопасности</p> <p>применять принципы и методы системного анализа.</p> <p>анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.</p> <p>применять методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками применения международных стандартов информационного обмена;</p> <p>основных положений теории информационной безопасности.</p> <p>методами настройки информационных систем безопасности.</p> <p>навыками разработки информационных систем безопасности</p> <p>практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации</p> <p>методами и средствами обеспечения информационной безопасности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Профессиональные компетенции | ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС | <p>ПК-4.1. Знать: основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа</p> <p>ПК-4.2. Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования</p> <p>ПК-4.3. Владеть: разработкой прототипа ИС в соответствии с требованиями</p> | <p>Знать:</p> <p>методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий;</p> <p>общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем;</p> <p>технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать знание основных методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности;</p> <p>осваивать и применять программные средства для решения практических задач;</p> <p>использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений;</p> <p>современными программными средствами для решения практических задач;</p> <p>навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области ИТ технологий</p> |

|                              |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Профессиональные компетенции | ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС                                                       | ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС<br>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования<br>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС                                                                                                                      | Знать:<br>базовые принципы современного веб-дизайна;<br>основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов;<br>интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов<br>Уметь:<br>использовать базовые принципы современного веб-дизайна;<br>уметь кодировать веб-страницы и веб-сайты;<br>уметь использовать интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов<br>Владеть:<br>навыками проектирования веб-дизайна;<br>навыками создания веб-страниц и веб-сайтов;<br>навыками разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Профессиональные компетенции | ПК-6 Способен организовывать и технологически обеспечивать кодирование на языках программирования | ПК-6.1. Знать: инструменты и методы верификации структуры программного кода, регламенты кодирования на языках программирования<br>ПК-6.2. Уметь: распределять работы и выделять ресурсы<br>ПК-6.3. Владеть: обеспечением соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования | Знать:<br>основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;<br>знать области применения обработки аудио и видеоинформации;<br>знать эффективные алгоритмы быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений<br>Уметь:<br>использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;<br>выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации;<br>выполнять интегральные преобразования видеоизображений<br>Владеть:<br>навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;<br>навыками использования методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации;<br>навыками использования эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений |

### 3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.В.2.2. «Производственная практика: преддипломная практика» реализуется в рамках вариативной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – в 8-м семестре, по заочной форме – в 10-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Поисковые системы в медиaprостранстве, Растровая и векторная графика, Основы интернет-технологий и дизайна, Геоинформационные системы и технологии, Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов, Технология кроссплатформенного программирования, Теория вычислительных процессов и языков программирования, Проектная деятельность, Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Мультимедийные форматы, Дизайн интерактивных мультимедийных изданий, Технические средства и системы визуализации информации, Интернет-технологии разработки медиаприложений, Интеллектуальные системы, Основы систем искусственного интеллекта, Информационная безопасность, Защита информации, Математические методы обработки изображений, Математические основы теории систем, Единая система конструкторской документации, Разработка технической документации на ПО, Инструментальные средства информационных систем, Базы данных, Безопасность жизнедеятельности, Архитектура информационных мультимедиа систем, Анимационная графика, Цифровая обработка аудио и видеoinформации, Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий, Технический дизайн, Гейм-дизайн и виртуальная реальность, Программирование для мобильных устройств, Объектно-ориентированное программирование и является предшествующей для государственной итоговой аттестации, выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой в 8-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 10-м семестре.

#### 4. Объем практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы (432 академических часа), в том числе

##### **очная форма обучения:**

|                                                                                |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Семестр                                                                        | 8     |
| лекции                                                                         | -     |
| лабораторные занятия                                                           | -     |
| семинары и практические занятия                                                | -     |
| контроль: контактная работа                                                    | 0,3   |
| контроль: самостоятельная работа                                               | 8,7   |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа      | -     |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа | -     |
| консультации                                                                   | 2,4   |
| <i>Контактная работа</i>                                                       | 2,7   |
| <i>Самостоятельная работа</i>                                                  | 429,3 |

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет с оценкой.

##### **заочная форма обучения:**

|         |    |
|---------|----|
| Семестр | 10 |
| лекции  | -  |

|                                                                                |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| лабораторные занятия                                                           | -     |
| семинары и практические занятия                                                | -     |
| контроль: контактная работа                                                    | 0,3   |
| контроль: самостоятельная работа                                               | 8,7   |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа      | -     |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа | -     |
| консультации                                                                   | 2,4   |
| <i>Контактная работа</i>                                                       | 2,7   |
| <i>Самостоятельная работа</i>                                                  | 429,3 |

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет с оценкой.

## 5. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Раздел (этапы) практики                                                                                                                                          | Формируемые компетенции (код)            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1     | Тема 1. Подготовительный этап<br>Организация практики                                                                                                            | УК-8                                     |
| 2     | Тема 2 Производственный этап.<br>Предпроектное обследование. Разработка технического задания.<br>Проектирование и разработка программного продукта. Тестирование | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-4,<br>ПК-5, ПК-6 |
| 3     | Тема 3. Завершающий этап.<br>Подготовка отчета. Защита отчета                                                                                                    | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-4,<br>ПК-5, ПК-6 |

Студенты допускаются к работе только после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и первичного инструктажа на рабочем месте.

При допущении студентами нарушений требований охраны труда, которые могли привести или привели к несчастному случаю, пожару, аварии, травме или взрыву, проводится внеплановый инструктаж на рабочем месте. В период прохождения практики студент подчиняется действующим правилам внутреннего распорядка, должен строго соблюдать трудовую дисциплину.

На каждом практическом занятии руководитель практики при выдаче задания студентам должен объяснить им поставленную задачу, цель, назначение и содержание задания.

Наряду с привитием студентам практических навыков руководитель практики обязан систематически воспитывать у них бережное отношение к инструменту и оборудованию.

## Очная, заочная формы обучения

| Тема (раздел)                 | Количество часов  |                      |                                 |                        | Код индикатора достижений компетенции |
|-------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
|                               | контактная работа |                      |                                 | самостоятельная работа |                                       |
|                               | лекции            | лабораторные занятия | семинары и практические занятия |                        |                                       |
| Тема 1. Подготовительный этап |                   |                      |                                 | 8                      | УК-8                                  |

| Тема (раздел)                                                                                                                                                 | Количество часов  |                      |                                 |                        | Код индикатора достижений компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                               | контактная работа |                      |                                 | самостоятельная работа |                                       |
|                                                                                                                                                               | лекции            | лабораторные занятия | семинары и практические занятия |                        |                                       |
| Организация практики                                                                                                                                          |                   |                      |                                 |                        |                                       |
| Тема 2 Производственный этап.<br>Предпроектное обследование. Разработка технического задания. Проектирование и разработка программного продукта. Тестирование |                   |                      |                                 | 374                    | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6    |
| Тема 3. Завершающий этап.<br>Подготовка отчета. Защита отчета                                                                                                 |                   |                      |                                 | 47,3                   | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6    |
| Консультации                                                                                                                                                  | 2,4               |                      |                                 | -                      |                                       |
| Контроль (зачет)                                                                                                                                              | 0,3               |                      |                                 | 8,7                    | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6    |
| ИТОГО                                                                                                                                                         | 2,7               |                      |                                 | 429,3                  |                                       |

## 6. Указание форм отчетности по практике. Организация практики

Форма отчетности по Практике – **зачет с оценкой.**

Организация Практики должна быть направлена на выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой квалификацией по направлению подготовки **09.03.02 «Информационные системы и технологии»** (уровень бакалавриата), по направлению подготовки (профиль) программы **«Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне»**, а также на непрерывность и последовательность овладения обучающимися навыками профессиональной деятельности.

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется непосредственно Филиалом и профильной организации.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, назначается руководитель (руководители) практики от организации Филиала из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к составу профильной организации, организующей проведение практики.

### **Руководитель практики от Филиала:**

- составляет совместный план-график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период Практики;

- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения Практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

**Руководитель практики от профильной организации:**

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- согласовывает совместный план-график проведения практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Филиала и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими соответствует требованиям к содержанию практики.

**Обучающиеся в период прохождения практики:**

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения Практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

Оценка формирования умений, знаний и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении Практики определяется в процессе собеседования, проверки отчетной документации и выполнением индивидуального задания.

Собеседование проводится руководителем практики от Филиала перед итоговой защитой отчета по практике индивидуально.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении Практики по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриата), по направлению подготовки «Информационные

технологии в медиаиндустрии и дизайне» (профиль) программы устанавливается Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и профильной кафедрой.

**К отчетным документам относятся:**

- заявление на Практику (Приложение № 1);
- индивидуальное задание на практику – основная часть отчета (Приложение № 2, в индивидуальном задании указывается структура отчета);
- совместный план-график прохождения практики (Приложение № 3);
- дневник практики (Приложение № 4);
- отчет о прохождении практики (Приложение № 5);
- отзыв (характеристика) руководителя практики от профильной организации (Приложение №6).

В качестве приложений к отчету могут быть документы на усмотрение обучающегося, необходимые для демонстрации проделанной работы.

**Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями:**

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения.
- ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
- ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3).
- ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования.

Порядок заполнения указанных документов, их содержание и сроки представления в Филиал определяется программой Практики.

Формы аттестации результатов Практики устанавливаются рабочим учебным планом с учетом требований ФГОС ВО.

Итоги прохождения Практики принимаются руководителем практики от Филиала и обсуждаются на заседании кафедры.

При подведении итогов Практики принимается во внимание качество выполнения программы практики и индивидуального задания обучающегося в процессе прохождения практики.

Результаты защиты отчетов по Практике оформляются ведомостью и выставляются в зачетную книжку обучающегося.

Практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о Практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации. Отчет составляется после каждой части практики.

В течение производственной практики обучающиеся ведут дневники практики, записывая в них выполненные этапы, предусмотренные индивидуальным заданием, а также проводят обработку собранных материалов для включения в отчет.

Дневник ведется по установленной форме. Записи делаются ежедневно в конце рабочего дня. В дневник записываются все виды работ выполняемых обучающимся. Обучающийся должен высказать свое мнение и сделать выводы о Практике.

По окончании практики руководитель практики от профильной организации проверяет записи в дневнике и оценивает знания обучающегося.

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре:

- титульный лист,
- путевка;
- отметка о предоставлении рабочего места;
- индивидуальное задание на Практику;
- совместный план-график прохождения Практики;
- дневник практики;
- отзыв (характеристика) о прохождении Практики;
- отзыв руководителя Практики от профильной организации;
- содержание (оглавление),
- введение;
- основная часть.
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

Объем отчета, должен составлять 15-35 страниц текста, напечатанного на компьютере шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, через 1,5 интервала на стандартной бумаге формата А-4. Поля: сверху, снизу, справа – 2 см, слева – 2 см.

Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

Основная часть отчета включает введение, заключение и несколько разделов, каждый из которых нужно начинать с новой страницы.

Во введении следует рассказать об актуальности прохождения производственной практики, о необходимости практики для закрепления теоретических знаний, сформулировать цели и задачи практики.

Основная часть отчета должна содержать задание, указанное в индивидуальном задании.

- общую характеристику места прохождения практики (полное название органа или учреждения);
- информацию об организационной структуре (органы управления, структурные подразделения), целях деятельности, компетенции;
- анализ информации, на основании которой проведено изучение деятельности соответствующего органа (организации, учреждения) (нормативные правовые акты, регламентирующие порядок формирования и деятельности соответствующих органов, а также непосредственно ими принимаемых или издаваемых), иные материалы, беседы со специалистами органа или учреждения);
- информацию о выполненной работе;
- ответы на вопросы, которые были поставлены обучающемуся руководителем от организации при прохождении собеседования;
- описание документов, с которыми ознакомился обучающийся во время прохождения практики;
- иные вопросы, возникшие во время прохождения практики;
- собственное мнение обучающегося о работе организации, учреждения, избранного в качестве места прохождения практики.

В заключении должны быть представлены обобщенные выводы и рекомендации по совершенствованию рассматриваемых вопросов в соответствии с целями и задачами практики.

Список использованных источников и литературы включает нормативные документы, учебную и научную литературу, периодические издания, внутренние документы организации.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня.

К отчету также прилагается дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики от профильной организации с оценкой работы обучающихся. Дневник и отзыв должны быть заверены подписью и печатью профильной организации.

Аттестация по итогам Практики осуществляется в форме защиты отчета о прохождении Практики. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Время проведения аттестации определяется рабочим учебным планом по соответствующей форме обучения.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных форм проведения групповых, индивидуальных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся: устный опрос, практическое задание, отчет.

Устный опрос – метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и обучающимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Отчет – форма письменного контроля, позволяющая оценить и обобщить знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися за время выполнения лабораторных работ и практических заданий.

Практическое задание – это практическая подготовка, реализующаяся путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 429,3 часов по очной форме и заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата к основной части отчета по практике;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче дифференцированного зачета.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями предприятий ИТ-сектора.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и

отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации; выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

| №  | Контролируемые разделы (темы) практики                                                                                                                              | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                   | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Наименование оценочного средства                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Тема 1.<br>Подготовительный этап<br>Организация практики                                                                                                            | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Анализирует и идентифицирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений), а также опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности.<br>УК-8.2. Понимает важность поддержания безопасных условий труда и жизнедеятельности, сохранения природной среды для обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.<br>УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. | Выполнение индивидуального задания.<br>Проверка отчетной документации<br>Выполнение контрольного задания |
| 2. | 2. Производственный этап.<br>Предпроектное обследование.<br>Разработка технического задания.<br>Проектирование и разработка программного продукта.<br>Тестирование. | ПК-1. Способен формировать графический интерфейс<br><br>ПК-2. Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом                                                                                                                                                   | ПК-1.1 Знать: методики разработки программного обеспечения<br>ПК-1.2. Уметь: выполнять экспертную оценку интерфейса<br>ПК-1.3. Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев<br><br>ПК-2.1. Знать: способы обеспечения доступности интерфейса<br>ПК-2.2. Уметь: оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения<br>ПК-2.3. Владеть:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Выполнение индивидуального задания.<br>Проверка отчетной документации<br>Выполнение контрольного задания |

| № | Контролируемые<br>разделы (темы)<br>практики                    | Код и наименование компетенции                                                                    | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                            | Наименование<br>оценочного средства |
|---|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|   | 3. Завершающий этап.<br><br>Подготовка отчета.<br>Защита отчета |                                                                                                   | анализом данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
|   |                                                                 | ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС                                                       | ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС<br>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС<br>ПК-3.3. Владеть: разработка архитектурной спецификации ИС                             |                                     |
|   |                                                                 | ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС                                                          | ПК-4.1. Знать: основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа<br>ПК-4.2. Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования<br>ПК-4.3. Владеть: разработкой прототипа ИС в соответствии с требованиями                                               |                                     |
|   |                                                                 | ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС                                                       | ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС<br>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования<br>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС                                                                                                                      |                                     |
|   |                                                                 | ПК-6 Способен организовывать и технологически обеспечивать кодирование на языках программирования | ПК-6.1. Знать: инструменты и методы верификации структуры программного кода, регламенты кодирования на языках программирования<br>ПК-6.2. Уметь: распределять работы и выделять ресурсы<br>ПК-6.3. Владеть: обеспечением соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования |                                     |

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Производственная практика: преддипломная практика является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Формирование компетенции ПК-1 начинается с изучения дисциплины Растровая и векторная графика Технический дизайн, Гейм-дизайн и виртуальная реальность.

Формирование компетенции ПК-2 начинается с изучения дисциплин Поисковые системы в медиапространстве, Геоинформационные системы и технологии, Проектная деятельность, Единая система конструкторской документации, Разработка технической документации на ПО, Технические средства и системы визуализации информации, Интернет-технологии разработки медиаприложений.

Формирование компетенции ПК-3 начинается с изучения дисциплин Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Информационная безопасность, Защита информации, Инструментальные средства информационных систем, Базы данных, Программирование для мобильных устройств, Объектно-ориентированное программирование.

Формирование компетенции ПК-4 начинается с изучения дисциплин Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов, Интеллектуальные системы, Основы систем искусственного интеллекта, Архитектура информационных мультимедиа систем, Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий.

Формирование компетенции ПК-5 начинается с изучения дисциплин Основы интернет-технологий и дизайна, Мультимедийные форматы, Дизайн интерактивных мультимедийных изданий, Анимационная графика.

Формирование компетенции ПК-6 начинается с изучения дисциплины Технология кроссплатформенного программирования, Математические методы обработки изображений, Математические основы теории систем, Теория вычислительных процессов и языков программирования, Цифровая обработка аудио и видеоинформации.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе государственной итоговой аттестации: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6 определяется в период итоговой государственной аттестации.

**В процессе прохождения практики, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6 при прохождении Практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем индивидуальных заданий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

## **7.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **7.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для составления отчета по основной части**

Задание для более глубокого изучения организации управленческого труда, эксплуатационной и производственно-технологической деятельности предприятия (организации).

Вопросы для индивидуального задания.

- методы системного и критического анализа в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- этапы жизненного цикла проекта в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- этапы разработки и реализации проекта в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- методы разработки и управления проектами в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- принципы формирования команд в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- методы эффективного руководства коллективами в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- основные теории лидерства и стили руководства в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- основные виды инструментария и подходы к инсталляции сложного программного обеспечения в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;
- 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 в области информационных технологий в медиаиндустрии и дизайне;

Результат оценивается по критериям, представленными в таблице:

### Критерии оценивания

| Показатели          | Критерии оценивание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отлично             | Задание выполнено полностью и без ошибок, умело использованы ссылки на нормативную базу, обучающийся показал полное формирование и развитие у него компетенций в полном объеме справившись с заданием. При полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и глубокого понимания технологических процессов; при проявлении обучающимся умения самостоятельно и творчески мыслить; отсутствии ошибок в изложении материала. Универсальные и общепрофессиональные, профессиональные компетенции сформированы на повышенном уровне в соответствии с целями и задачами практики. Обучающийся демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6) |
| хорошо              | Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: недостаточную сформированность некоторых практических умений: - допущены 1-2 фактические ошибки. При содержательном ответе на поставленный вопрос, небольшие неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и понимания технологических процессов. Отчетная документация в целом оформлена в соответствии с требованиями, хотя есть недостатки, которые обучающийся осознает. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции сформированы на высоком уровне. Обучающийся способен доказать владение компетенциями: (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6)                                                                                                                                   |
| удовлетворительно   | Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: затрудняется применять теоретические знания на практике, допустил ряд неточностей в оформлении документации. Вопрос раскрыт частично либо:<br>- ответ написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение, либо:<br>- допущено 3-4 фактические ошибки.<br>Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенция сформированы на начальном этапе. Обучающийся демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6)                                                                                                                                                                                             |
| неудовлетворительно | Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий; обнаружено отсутствие признаков формирования необходимых компетенций; за период практики не были выполнены задачи, допускались серьезные ошибки в оформлении отчетной документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Показатели | Критерии оценивание                                                                                                                                             |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Компетенции не сформированы. Обучающийся не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6) |

### 7.2.2 Проверка отчётной документации

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре:

- титульный лист,
- путевка;
- отметка о предоставлении рабочего места;
- индивидуальное задание на Практику;
- совместный план-график прохождения Практики;
- дневник практики;
- отзыв (характеристика) о прохождении Практики;
- отзыв руководителя Практики от профильной организации;
- содержание (оглавление),
- введение;
- основная часть.
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

| Оценивание компетенции | Показатели оценивания компетенций                                    | Критерии оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| неудовлетворительно    | Выполнение индивидуального задания<br>Проверка отчетной документации | Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики<br>Структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой. Обучающийся выполнил отдельные задания (не более двух), допустив ошибки, неверно интерпретировал полученные результаты отдельных заданий. Небрежно подготовлен отчет о практике, испытывал затруднения при ответах на вопросы комиссии. Выполнено менее 50% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6).             |
| удовлетворительно      | Выполнение индивидуального задания<br>Проверка отчетной документации | Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики<br>Структура отчета соответствует рекомендуемой. Задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов. В процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы членов комиссии. Выполнено 50-75% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6) |

| Оценивание компетенции | Показатели оценивания компетенций                                    | Критерии оценивания компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| хорошо                 | Выполнение индивидуального задания<br>Проверка отчетной документации | Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики. Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы членов комиссии. Выполнено 76-100% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6)    |
| отлично                | Выполнение индивидуального задания<br>Проверка отчетной документации | Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики.<br>Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы членов комиссии. Выполнено 76-100% заданий определенных программой практики (ПК-1, ПК-2, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6) |

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по практике или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

### 7.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

| УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Этап<br>(уровень)                                                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>знать</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. основы пожарной безопасности и охраны труда; | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | участия в восстановительных мероприятиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>уметь</b> | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | восстановительных мероприятиях.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. | Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. | Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. |

| ПК-1. Способен формировать графический интерфейс |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Этап<br>(уровень)                                | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                  | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                             | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                            | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>знать</b>                                     | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:<br>- основы векторной и растровой графики;<br>- базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах.<br>- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:<br>- основы векторной и растровой графики;<br>- базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах.<br>- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования                         | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:<br>- основы векторной и растровой графики;<br>- базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах.<br>- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования                         | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:<br>- основы векторной и растровой графики;<br>- базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах.<br>- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования                         |
| <b>уметь</b>                                     | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет:<br>- использовать графические стандарты и библиотеки<br>- использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;<br>- анализировать качество растровой и векторной графики              | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:<br>- использовать графические стандарты и библиотеки<br>- использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;<br>- анализировать качество растровой и векторной графики | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:<br>- использовать графические стандарты и библиотеки<br>- использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;<br>- анализировать качество растровой и векторной графики | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:<br>- использовать графические стандарты и библиотеки<br>- использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;<br>- анализировать качество растровой и векторной графики |
| <b>владеть</b>                                   | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет:<br>- основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах;                                                                                                                                                               | Обучающийся проявляет недостаточность владения:<br>- основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах;                                                                                                                                                                        | Обучающимся допускаются неточности во владении:<br>- основными приемами создания и редактирования изображений в                                                                                                                                                                                               | Обучающийся свободно владеет:<br>- основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах;                                                                                                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками редактирования фотоизображений в растровых редакторах</li> <li>- навыками экспертной оценки изображений</li> <li>- методами оценки технического и художественного качества работ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками редактирования фотоизображений в растровых редакторах</li> <li>- навыками экспертной оценки изображений</li> <li>- методами оценки технического и художественного качества работ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>векторных редакторах;</li> <li>- навыками редактирования фотоизображений в растровых редакторах</li> <li>- навыками экспертной оценки изображений</li> <li>- методами оценки технического и художественного качества работ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками редактирования фотоизображений в растровых редакторах</li> <li>- навыками экспертной оценки изображений</li> <li>- методами оценки технического и художественного качества работ</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| ПК-2. Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Этап<br>(уровень)                                                                      | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                        | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>знать</b>                                                                           | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:<br>базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области разработки интерфейса; приемы создания и оптимизации графических элементов программ, сайтов, мобильных приложений; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:<br>базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области разработки интерфейса; приемы создания и оптимизации графических элементов программ, сайтов, мобильных приложений; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:<br>базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области разработки интерфейса; приемы создания и оптимизации графических элементов программ, сайтов, мобильных приложений; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:<br>базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области разработки интерфейса; приемы создания и оптимизации графических элементов программ, сайтов, мобильных приложений; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения. |
| <b>уметь</b>                                                                           | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет:<br>управлять простыми проектами в области разработки интерфейса; проектировать пользовательский                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:<br>управлять простыми проектами в области разработки интерфейса;                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:<br>управлять простыми проектами в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:<br>управлять простыми проектами в области разработки интерфейса;                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | интерфейс различных приложений, в том числе мобильных и веб-приложений; реализовать взаимодействие с пользователем в приложениях; использовать нормативно-правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.                                                                                                                                                                    | проектировать пользовательский интерфейс различных приложений, в том числе мобильных и веб-приложений; реализовать взаимодействие с пользователем в приложениях; использовать нормативно-правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.                                                                                                                        | области разработки интерфейса; проектировать пользовательский интерфейс различных приложений, в том числе мобильных и веб-приложений; реализовать взаимодействие с пользователем в приложениях; использовать нормативно-правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.                                                                                         | проектировать пользовательский интерфейс различных приложений, в том числе мобильных и веб-приложений; реализовать взаимодействие с пользователем в приложениях; использовать нормативно-правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.                                                                                                      |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками постановки цели и задач проекта; иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса; навыками применения языков разметки и описания стилей; навыками создания интерактивных веб-приложений; навыками разработки навигации; навыками работы с нормативно-правовой документацией. | Обучающийся проявляет недостаточность владения навыками постановки цели и задач проекта; иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса; навыками применения языков разметки и описания стилей; навыками создания интерактивных веб-приложений; навыками разработки навигации; навыками работы с нормативно-правовой документацией. | Обучающимся допускаются неточности во владении навыками постановки цели и задач проекта; иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса; навыками применения языков разметки и описания стилей; навыками создания интерактивных веб-приложений; навыками разработки навигации; навыками работы с нормативно-правовой документацией. | Обучающийся свободно владеет навыками постановки цели и задач проекта; иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса; навыками применения языков разметки и описания стилей; навыками создания интерактивных веб-приложений; навыками разработки навигации; навыками работы с нормативно-правовой документацией. |

| ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС |                     |                   |        |         |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------------|--------|---------|
| Этап<br>(уровень)                           | Критерии оценивания |                   |        |         |
|                                             | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично |

[illegible]

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | применять методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | применять методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | информационной безопасности.<br>применять методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | применять методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками применения международных стандартов информационного обмена; основных положений теории информационной безопасности. методами настройки информационных систем безопасности. навыками разработки информационных систем безопасности практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации методами и средства обеспечения информационной безопасности. | Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками применения международных стандартов информационного обмена; основных положений теории информационной безопасности. методами настройки информационных систем безопасности. навыками разработки информационных систем безопасности практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации методами и средства обеспечения информационной безопасности. | Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками применения международных стандартов информационного обмена; основных положений теории информационной безопасности. методами настройки информационных систем безопасности. навыками разработки информационных систем безопасности. навыками поиска и анализа и синтеза информации методами и средства обеспечения информационной безопасности. | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками применения международных стандартов информационного обмена; основных положений теории информационной безопасности. методами настройки информационных систем безопасности. навыками разработки информационных систем безопасности практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации методами и средства обеспечения информационной безопасности. |

| <b>ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС</b> |                                                               |                                                                   |                                                                    |                                                                 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Этап<br/>(уровень)</b>                       | <b>Критерии оценивания</b>                                    |                                                                   |                                                                    |                                                                 |
|                                                 | <b>неудовлетворительно</b>                                    | <b>удовлетворительно</b>                                          | <b>хорошо</b>                                                      | <b>отлично</b>                                                  |
| <b>знать</b>                                    | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>соответствие следующих знаний:</p> <p>методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий;</p> <p>общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем;</p> <p>технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления</p>                 | <p>методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий;</p> <p>общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем;</p> <p>технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления</p>                                                                 | <p>методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий;</p> <p>общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем;</p> <p>технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления</p>                                                                  | <p>методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий;</p> <p>общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем;</p> <p>технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления</p>                                                               |
| <b>уметь</b> | <p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет:</p> <p>использовать знание основных методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности;</p> <p>осваивать и применять программные средства для решения практических задач;</p> <p>использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:</p> <p>использовать знание основных методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности;</p> <p>осваивать и применять программные средства для решения практических задач;</p> <p>использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:</p> <p>использовать знание основных методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности;</p> <p>осваивать и применять программные средства для решения практических задач;</p> <p>использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы.</p> | <p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:</p> <p>использовать знание основных методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности;</p> <p>осваивать и применять программные средства для решения практических задач;</p> <p>использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы.</p> |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений; современными программными средствами для решения практических задач; навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области ИТ технологий | Обучающийся проявляет недостаточность владения навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений; современными программными средствами для решения практических задач; навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области ИТ технологий | Обучающимся допускаются неточности владения навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений; современными программными средствами для решения практических задач; навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области ИТ технологий | Обучающийся свободно владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений; современными программными средствами для решения практических задач; навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области ИТ технологий |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Этап<br>(уровень)                           | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                             | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                    | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                           | хорошо                                                                                                                                                                                                                                       | отлично                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>знать</b>                                | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: базовые принципы современного веб-дизайна; основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов; интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: базовые принципы современного веб-дизайна; основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов; интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: базовые принципы современного веб-дизайна; основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов; интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: базовые принципы современного веб-дизайна; основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов; интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>уметь</b>   | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет:<br>уметь использовать базовые принципы современного веб-дизайна;<br>уметь кодировать веб-страницы и веб-сайты;<br>уметь использовать интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений:<br>уметь использовать базовые принципы современного веб-дизайна;<br>уметь кодировать веб-страницы и веб-сайты;<br>уметь использовать интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений:<br>уметь использовать базовые принципы современного веб-дизайна;<br>уметь кодировать веб-страницы и веб-сайты;<br>уметь использовать интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений:<br>использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации;<br>выделять ресурсы для обработки аудио и видеoinформации;<br>выполнять интегральные преобразования видеоизображений |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет:<br>навыками проектирования веб-дизайна;<br>навыками создания веб-страниц и веб-сайтов;<br>навыками разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов                                           | Обучающийся проявляет недостаточность владения навыками проектирования веб-дизайна;<br>навыками создания веб-страниц и веб-сайтов;<br>навыками разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов                                                                     | Обучающимся допускаются неточности навыками проектирования веб-дизайна;<br>навыками создания веб-страниц и веб-сайтов;<br>навыками разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов                                                                                  | Обучающийся свободно владеет навыками проектирования веб-дизайна;<br>навыками создания веб-страниц и веб-сайтов;<br>навыками разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов                                                                                                                                                  |

| <b>ПК-6 Способен организовывать и технологически обеспечивать кодирование на языках программирования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Этап<br/>(уровень)</b>                                                                                | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                          | <b>неудовлетворительно</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>удовлетворительно</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>хорошо</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>отлично</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>знать</b>                                                                                             | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:<br>основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации;<br>знать области применения обработки аудио и видеoinформации;<br>знать эффективные алгоритмы быстрого | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:<br>основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации;<br>знать области применения обработки аудио и видеoinформации;<br>знать эффективные алгоритмы быстрого выполнения | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:<br>основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации;<br>знать области применения | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний:<br>основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации;<br>знать области применения обработки аудио и видеoinформации;<br>знать эффективные алгоритмы быстрого выполнения |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | выполнения интегральных преобразований видеоизображений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | интегральных преобразований видеоизображений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | обработки аудио и видеоинформации; знать эффективные алгоритмы быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений                                                                                                                                                                                                                 | интегральных преобразований видеоизображений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>уметь</b>   | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации; выполнять интегральные преобразования видеоизображений                                                                                                                                  | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации; выполнять интегральные преобразования видеоизображений                                                                           | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации; выполнять интегральные преобразования видеоизображений                           | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации; выполнять интегральные преобразования видеоизображений                                                           |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; навыками использования методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации; навыками использования эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений | Обучающийся проявляет недостаточность владения навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; навыками использования методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации; навыками использования эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных | Обучающимся допускаются неточности владения навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; навыками использования методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации; навыками использования эффективных | Обучающийся свободно владеет навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; навыками использования методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации; навыками использования эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных |

|  |  |                                    |                                                                                            |                                    |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  |  | преобразований<br>видеоизображений | алгоритмов<br>быстрого<br>выполнения<br>интегральных<br>преобразований<br>видеоизображений | преобразований<br>видеоизображений |
|--|--|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|

### 7.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по Практике являются результаты обучения по дисциплине.

#### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| УК-8            | Эффективные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. | Эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. | Навыки грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях Способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС, в том числе при угрозе возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. |                                                               |

| <b>Код компетенции</b> | <b>Знания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Умения</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Навыки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка</b> |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ПК-1                   | Основы векторной и растровой графики;<br>- базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах.<br>- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования                                                                                                                                                                                         | Использовать графические стандарты и библиотеки<br>- использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;<br>- анализировать качество растровой и векторной графики                                                                                                                                               | Основные приемы создания и редактирования изображений в векторных редакторах;<br>- навыками редактирования фотоизображений в растровых редакторах<br>- навыками экспертной оценки изображений<br>- методами оценки технического и художественного качества работ                                                                                                    |                                                                      |
| ПК-2                   | Базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области разработки интерфейса; приемы создания и оптимизации графических элементов программ, сайтов, мобильных приложений;<br>основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения.                                                | Управлять простыми проектами в области разработки интерфейса; проектировать пользовательский интерфейс различных приложений, в том числе мобильных и веб-приложений; реализовать взаимодействие с пользователем в приложениях; использовать нормативно-правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.                                                           | Постановки цели и задач проекта;<br>иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса; навыками применения языков разметки и описания стилей; навыками создания интерактивных веб-приложений; навыками разработки навигации; навыками работы с нормативно-правовой документацией.                                       |                                                                      |
| ПК-3                   | Информационные системы безопасности; международные стандарты информационного обмена; основные положения теории информационной безопасности; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов профессиональной деятельности. | Применять международные стандарты информационного обмена; основные положения теории информационной безопасности. разрабатывать информационные системы безопасности применять принципы и методы системного анализа. анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности. применять методы и средства обеспечения информационной безопасности объектов | Навыками применения международных стандартов информационного обмена; основных положений теории информационной безопасности. методами настройки информационных систем безопасности. навыками разработки информационных систем безопасности практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации методами и средства обеспечения информационной безопасности. |                                                                      |

| Код компетенции                               | Знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Умения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |
| ПК-4                                          | Методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий; общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем; технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления | Использовать знание основных методов искусственного интеллекта в профессиональной деятельности; осваивать и применять программные средства для решения практических задач; использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы. | Навыки декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений; современными программными средствами для решения практических задач; навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области IT технологий                         |                                                               |
| ПК-5                                          | базовые принципы современного веб-дизайна; основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов; интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов                                                                                                                                                                                         | уметь использовать базовые принципы современного веб-дизайна; уметь кодировать веб-страницы и веб-сайты; уметь использовать интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов                                                                                                                                                                    | навыки проектирования веб-дизайна; навыки создания веб-страниц и веб-сайтов; навыки разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов                                                                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| ПК-6                                          | Основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации; знать области применения обработки аудио и видеoinформации; знать эффективные алгоритмы быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений                                                                                   | Использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации; выделять ресурсы для обработки аудио и видеoinформации; выполнять интегральные преобразования видеоизображений                                                                                                       | Навыки цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации; навыки использования методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеoinформации; навыки использования эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений |                                                               |
| Оценка по дисциплине (среднее арифметическое) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                               |

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Производственная практика: преддипломная практика», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по «Производственная практика: преддипломная практика» выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

| Шкала оценивания    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отлично             | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Хорошо              | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.                                                                                                                                                                                          |
| Удовлетворительно   | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.                                                                                                                                                                                                   |
| Неудовлетворительно | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.                           |

## 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 объеме 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) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который 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»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «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 «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») 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»

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

- «ЛАНЬ» -[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/>

ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>

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

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

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

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

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

### Основная литература

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00048-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488865>

2. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 238 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01935-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490721>

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01937-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490722>

#### Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488708>

2. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09938-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492991>

### **10. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

| Профессиональная база данных и информационно-справочные системы                                                        | Информация о праве собственности (реквизиты договора)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Научная электронная библиотека Elibrary<br><a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                       | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ                                                                                                                                                           |
| Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН.<br><a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a> | Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объем массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей.<br>В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.<br>Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки. |

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> | <p>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки.</p> <p>Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Ежедневно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.</p> <p>Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 11. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

| Аудитория                                                                                                                                                                                                                                                                | Программное обеспечение                                                                                                  | Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № 2066 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249                                      | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821 832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Windows 7 OLPNLAcadm                                                                                                     | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | MS Windows 10 Pro                                                                                                        | договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Microsoft Office Standard 2019(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | КОМПАС-3D V16 и V17                                                                                                      | договор № НП-16-00283 от 1.12.2016 (бессрочная лицензия)                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | MathCADv.15                                                                                                              | Сублиц.договор №39331/МОС2286 от 6.05.2013) номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) (бессрочная лицензия)         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | SimInTech                                                                                                                | Отечественное программное обеспечение                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | AdobeReader                                                                                                              | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | AdobeFlashPlayer                                                                                                         | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Microsoft Visual Studio 2019                                                                                             | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | Python 3.7                                                                                                               | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | PascalABC                                                                                                                | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |

|                                                                |                                                                                                                          |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | AIMP                                                                                                                     | отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                            |
| <b>№ 1126</b> Помещение для самостоятельной работы обучающихся | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249                                      | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3K/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023 |
|                                                                | Windows 7 OLPNLAcdmc                                                                                                     | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|                                                                | AdobeReader                                                                                                              | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                | Гарант                                                                                                                   | Договор № 735_480.2233K/20 от 15.12.2020                                                                         |
|                                                                | Yandex браузер                                                                                                           | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |
|                                                                | Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)            |
|                                                                | Zoom                                                                                                                     | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                                          |

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                  | Адрес (местоположение) объекта подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, номер такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения<br><b>Компьютерный класс</b><br><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды<br><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника | 428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60<br>2 этаж,<br>помещение №2066                                                                                                          |
| <b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b><br><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса;<br><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала                     | 428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60<br>1 этаж,<br>помещение №1126                                                                                                          |

## 13. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

### *Методические указания к самостоятельной работе.*

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных

кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) работу со справочной и методической литературой;
- 2) работу с нормативными правовыми актами;
- 3) защиту выполненных работ;
- 4) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;

***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) изучения учебной и научной литературы;
- 2) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 3) решения практических заданий;
- 4) подготовки отчетов и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- 5) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.
- 6) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, написания отчетов.

Текущий контроль осуществляется в форме устных опросов.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Прохождение Практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

Прохождение Практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

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

---

Кафедра Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

**ОТЧЕТ  
по производственной практике: преддипломная практика**

обучающегося \_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, \_\_\_\_\_ формы обучения

---

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

|                                     |                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Направление подготовки:             | <u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u> |
| Направленность (профиль) программы: | <u>Информационные технологии в медиаиндустрии</u>   |
| Вид практики                        | <u>производственная</u>                             |
| Тип практики                        | <u>преддипломная практика</u>                       |
| Способ проведения практики          | стационарная/выездная                               |
| Место прохождения практики          |                                                     |
| Период проведения практики          |                                                     |

Руководитель практики от филиала

\_\_\_\_\_  
(звание, должность, Ф.И.О. руководителя практики)

Дата защиты практики:

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка:

\_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от  
филиала \_\_\_\_\_

Чебоксары – 2021

Чебоксарский институт (филиал)  
Московского политехнического университета  
Заведующему кафедрой «Информационных технологий,  
электроэнергетики и систем управления»  
наименование кафедры

Ф.И.О. заведующего кафедрой

обучающегося (обучающейся) \_\_\_\_\_ курса  
\_\_\_\_\_ формы обучения  
направления подготовки 09.03.02 Информационные  
системы и технологии

(фамилия)

(имя, отчество)

Группа \_\_\_\_\_  
учебный шифр \_\_\_\_\_  
контактный телефон \_\_\_\_\_

#### заявление

Прошу направить меня, \_\_\_\_\_,  
(Фамилия Имя Отчество полностью)

для прохождения стационарной/выездной по производственной практике: преддипломная практика

(нужное подчеркнуть)

(вид практики)

практики в организацию \_\_\_\_\_,  
официальное наименование организации

на основании заключенного между организацией и филиалом общего/индивидуального  
(нужное подчеркнуть)

договора.

Руководителем практики от профильной организации прошу назначить \_\_\_\_\_

(должность)

(Фамилия Имя Отчество полностью)

\_\_\_\_\_.  
(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\*(Пояснение: дату в заявлении пишем за две недели до начало практики

**Стационарная** – это значит в пределах Чебоксар; **выездная** – за пределами Чебоксар (если пишете выездная нужно приложить копию паспорта, доказательство что это ваше место жительства или справку с места работы, если живете в другом городе)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ПУТЕВКА

Выдана обучающемуся (обучающейся) \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_,  
(Фамилия Имя Отчество полностью)

учебный шифр \_\_\_\_\_, проходящему обучение по направлению подготовки  
(специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленному  
для прохождения производственной практики: преддипломная практика  
\_\_\_\_\_ (вид практики)

Наименование Организации: \_\_\_\_\_

Период практики: \_\_\_\_\_.

Руководитель практики от Филиала \_\_\_\_\_  
подпись ФИО

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
подпись, МП ФИО

Дата выдачи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Отметки профильной организации,  
принимающей для прохождения практики

Прибыл на место практики  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Руководитель

должность

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись ФИО  
МП

Выбыл с места практики

«\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Руководитель

должность

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись ФИО  
МП

ОТМЕТКА О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ  
РАБОЧЕГО МЕСТА

Обучающемуся \_\_\_\_\_,

предоставлено рабочее место в \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
—                      подпись                      ФИО  
МП

ОТМЕТКА ОБ ОЗНАКОМЛЕНИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА,  
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ  
ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА

Обучающийся: \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ года рождения ознакомлен(а) с требованиями охраны труда,  
техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего  
трудоустройства

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись ознакомленного                      ФИО

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

Ознакомил:  
Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись                      ФИО  
МП

# ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

На производственную практику: преддипломная практика

(вид практики)

Обучающийся \_\_\_\_ курса направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

учебная группа \_\_\_\_\_, зачетная книжка шифр \_\_\_\_\_.

**Цель производственной практики: преддипломная практика :**

- получения первичных профессиональных умений и навыков

- закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний

умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин (модулей) учебного плана.

В результате **производственной практики: преддипломная практика** обучающийся должен(на):

**знать:**

– основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа в области информационных технологий;

– методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в области информационных технологий;

– основы системного администрирования, современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС;

- методы разработки и управления проектами в области информационных технологий;

– существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия,

- профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;

**уметь:**

– формировать и предоставлять отчетность в соответствии с установленными требованиями;

– анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;

– разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода;

**владеть:**

– настройкой прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, настройкой СУБД для оптимального функционирования ИС;

– навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.

Индивидуальное задание для \_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О.)

Руководитель  
практики от  
Филиала

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики  
от профильной  
организации

\_\_\_\_\_

(подпись)

**МП**

/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание на практику  
получил (ла):

\_\_\_\_\_

/\_\_\_\_\_/

Обучающийся

(подпись)

(инициалы, фамилия)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

Кафедра Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

**СОВМЕСТНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**  
обучающегося \_\_\_\_\_ курса

(фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии  
направленность (профиль)

Информационные технологии в медиаиндустрии  
по производственной практике: преддипломная практика  
(вид практики)

в (на) \_\_\_\_\_  
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта  
**Содержание плана**

**Содержание плана**

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>работ                                                    | Дни прохождения практики |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | Примечание |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|------------|
|              |                                                                          | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |            |
| 1            | Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте прохождения практики | +                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |            |
| 2            |                                                                          |                          | + |   |   |   |   |   |   |   |    |    |            |
| 3            |                                                                          |                          |   | + |   |   |   |   |   |   |    |    |            |
| 4            |                                                                          |                          |   |   | + |   |   |   |   |   |    |    |            |
| 5            |                                                                          |                          |   |   |   | + |   |   |   |   |    |    |            |
| 6            |                                                                          |                          |   |   |   |   | + |   |   |   |    |    |            |
| 7            |                                                                          |                          |   |   |   |   |   | + |   |   |    |    |            |
| 8            |                                                                          |                          |   |   |   |   |   |   | + |   |    |    |            |
| 9            |                                                                          |                          |   |   |   |   |   |   |   | + |    |    |            |
| 10           | Подготовка отчета по практике                                            |                          |   |   |   |   |   |   |   |   | +  |    |            |
| 11           | Защита отчета                                                            |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    | +  |            |

Обучающийся

(подпись)

/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от  
Филиала

(подпись)

/\_\_\_\_\_/

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от  
профильной организации  
(предприятия, учреждения)

\_\_\_\_\_

(подпись)

**МП.** (гербовая/взаимозаменяющая печать)

/ \_\_\_\_\_ /

(инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)  
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

---

Кафедра Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

**ДНЕВНИК**  
обучающегося \_\_\_\_\_ курса

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии  
направленность (профиль)

Информационные технологии в медиаиндустрии  
по производственной практике: преддипломная практика  
(вид практики)

в (на) \_\_\_\_\_  
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

Чебоксары - 2021

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

| Дата | Вид выполняемой работы | Подпись руководителя практики от профильной организации,<br>(учреждения, предприятия) | Примечание |
|------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        |                                                                                       | выполнено  |
|      |                        | *Подпись<br>руководителя практики<br>от института                                     | выполнено  |

Обучающийся

(подпись)

/ \_\_\_\_\_ /  
(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от  
профильной организации  
(предприятия, учреждения)

(подпись)

/ \_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

III.

Руководитель  
практики от Филиала

(подпись)

/ \_\_\_\_\_ /  
(инициалы, фамилия)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.

## Характеристика

обучающийся (обучающаяся) \_\_\_\_ курса

(фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
по направленности (профиль) программы «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

в (на) \_\_\_\_\_

(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

### ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ

За время прохождения практики (ФИО студента) получил(а) в полной мере достиг цели практики – изучил и усвоил все направления деятельности организации (наименование организации/ведомства) и организацию её (его) работы.

Студент (ФИО студента) изучил нормативно-правовые документы (указать какие именно), регулирующие организацию работы (наименование организации/ведомства), ознакомился со структурой организации (ведомства), а также с целью деятельности, принципом распределения обязанностей и полномочий между сотрудниками.

За время прохождения практики в (наименование организации/ведомства) студент (ФИО студента) зарекомендовал себя исключительно с положительной стороны, добросовестно относился к прохождению практики, проявил ответственность, внимательность, дисциплинированность и серьезность. Выполнял все поручения руководителя. Пропусков за время практики не имел и подчинялся правилам внутреннего трудового распорядка. В общении с сотрудниками организации был вежлив и корректен.

\*(В характеристике могут быть отражены положительные и отрицательные качества студента при прохождении практики).

\*Программу производственной практики: преддипломной практики выполнил в полном объеме, достиг планируемых результатов практики: сформировал необходимые компетенции для решения задач в профессиональной деятельности.

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_.

Руководитель практики  
от профильной  
организации

\_\_\_\_\_  
(подпись)

**МП.**

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

**Отзыв руководителя**  
**по производственной практике: преддипломная практика**  
**от профильной организации**  
Обучающийся \_\_\_\_\_

(Обучающаяся) \_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося (обучающейся)) \_\_\_\_\_

обучающийся(аяся) по направлению подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии (профиль) Информационные технологии в медиаиндустрии

\_\_\_\_\_  
(полное наименование организации, название структурного подразделения)

В период прохождения практики обучающийся(аяся) \_\_\_\_\_  
работал(а) на должности практиканта

Оценка уровня достижения индикаторов компетенций:

| Компетенции (согласно программе практики) |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Уровень сформированности |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| УК-8                                      | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | сформирована             |
| ПК-1                                      | Способен формировать графический интерфейс                                                                                                                                                                                                                                                 | сформирована             |
| ПК-2                                      | Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом                                                                                                                                                                                                           | сформирована             |
| ПК-3                                      | Способен разрабатывать архитектуры ИС                                                                                                                                                                                                                                                      | сформирована             |
| ПК-4                                      | Способен разрабатывать прототипы ИС                                                                                                                                                                                                                                                        | сформирована             |
| ПК-5                                      | Способен к проектированию и дизайну ИС                                                                                                                                                                                                                                                     | сформирована             |
| ПК-6                                      | Способен организовывать и технологически обеспечивать кодирование на языках программирования                                                                                                                                                                                               | сформирована             |

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_  
должность, Ф.И.О руководителя

**МП.**

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

# ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Введение .....                         |  |
| Основная часть.....                    |  |
| Заключение.....                        |  |
| Список использованных источников ..... |  |

# ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

## рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «14» мая 2022г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 6 от «04» марта 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «16» марта 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры, протокол № 9 от «17» мая 2025г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины