

**Аннотации рабочих программ практик  
по направлению подготовки 09.03.02 – «Информационные системы и технологии»  
Уровень бакалавриата профиль «Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне»  
для набора 2020 г.**

**Аннотации рабочих программ актуализированы и обсуждены на заседании кафедры  
информационных технологий и систем управления.  
Протокол № 10 от 16.05.2020г.**

**B2.П.Б.1.1. «Учебная практика: ознакомительная практика»**

**Вид практики:** учебная практика.

**Тип проведения практики:** ознакомительная 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 «Учебная практика: ознакомительная практика» (далее - Практика) является ознакомление с организационной структурой и информационными системами предприятия, на базе которого проходит Практика и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий.

Задачи прохождения Практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- изучение моделей жизненного цикла информационных систем предприятия;
- освоение средств информационных технологий для эффективного решения задач предприятия;
- получение навыков для будущей профессиональной деятельности.

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
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/11.6 Выявление требований к ИС С/12.6 Анализ требований С/14.6 Разработка архитектуры ИС С/15.6 Разработка прототипов ИС С/16.6 Проектирование и дизайн ИС С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования С/31. Управление доступом к данным
06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39558)	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных
	С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	С/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса С/02.6 Формальная оценка интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

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
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы	<b>Знать:</b> - основные понятия и базовые знания об современных информационных технологиях; - этапы развития информационных технологий; - типы, свойства, специфику

		<p>системного анализа.          УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.</p> <p>УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>разработки информационных систем;          - модели жизненного цикла информационной системы;          - понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем;  <b>Уметь:</b>          - использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности;          - разрабатывать информационные системы;          - выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем;  <b>Владеть:</b>          - навыками использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности;          - навыками разработки информационных систем; навыками выбора интеллектуальных информационных систем</p>
<p>Разработка и реализация проектов</p>	<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки.</p> <p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему, решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки.</p> <p>УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и</p>	<p><b>Знать:</b>          -этапы жизненного цикла проекта;          - этапы разработки и реализации проекта;          -методы разработки и управления проектами.  <b>Уметь:</b>          -разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ;          - формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения;          - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах</p>

		стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	<b>Владеть:</b> - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: принципы формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; формулировать задачи для достижения поставленной цели и распределять полномочия членам команды; разрабатывать командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты. УК-3.3. Владеть: навыками анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.	Знает: - эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде; - особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социальнонезащищенные слои населения и т.п); Умеет: - предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата; Владеет: - приемами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. обменом информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК-4.1. Знает: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. УК-4.2. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;	Знать: основы гражданского и делового этикета, особенности национальной системы этических принципов и основные моральные нормы современного общества Уметь: решать нравственные вопросы в профессиональной среде, составлять различные виды деловых писем, организовывать различные виды делового общения Владеть: нормами делового общения

		<p>демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).</p> <p>УК-4.3. Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Знать: причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей и на их основе адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними.</p> <p>УК-5.2. Уметь: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>	<p>Знать: основные понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления</p> <p>Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию, факторы и механизмы развития природы, межкультурного разнообразия;</p> <p>Владеть: навыками выражения собственных мыслей и идей в межличностном отношении.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и бережливость)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих</p>	<p>Знать: основы управления жизненной стратегией социальных объектов; принципы анализа внутренней и внешней среды социального объекта.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;</li> <li>- реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</li> <li>- критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;</li> </ul> <p>Владеть: навыками</p>

		подходов и методик.	планирования и самоорганизации и управления стратегией развития социального объекта
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; профилактика вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	Знать: - основы здорового образа жизни. Уметь: - адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии; - в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, Владеть: разнообразными средствами физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья
Безопасность жизнедеятельности	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. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. 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. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знать: - средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; - основы пожарной безопасности и охраны труда; Уметь: - эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, Владеть: приемами оказания первой помощи.

<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности. УК-9.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферах. УК-9.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p>	<p>Знать: методы принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций; принципы документального оформления решений в управлении производственной деятельности организаций Уметь: принимать научно-обоснованные решения по управлению производственной деятельностью организаций; внедрять программы организационных изменений; документально оформлять решения, принятые при внедрении инноваций или организационных изменений. Владеть: методологией принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций; методами внедрения программ организационных изменений; навыками оформления решений в управленческой деятельности.</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения. УК-10.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения УК-10.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению.</p>	<p>Знать: социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений. Уметь: применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности Владеть: осознанием социальной значимости своей будущей профессии, проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.</p>

### 3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.Б.1.1. «Учебная практика: ознакомительная практика» реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 2-м семестре, по заочной форме – во 2-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10 в процессе освоения ОПОП.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: История, Иностранный язык, Физическая культура и спорт,

Социология, Экономическая теория, Русский язык и культура речи, Этика делового общения, Математика, Физика, Информатика, Теоретическая механика, Инженерная и компьютерная графика, Основы проектной деятельности, Экология, Программирование и основы алгоритмизации и является предшествующей для изучения дисциплин Философия, Безопасность жизнедеятельности, Правовые основы профессиональной деятельности, Экономика и организация производства, Производственный менеджмент, Психология, Информационные технологии, Деловой иностранный язык, Метрология, стандартизация и сертификация, Электротехника и электроника, Дискретная математика, Операционные системы, Структуры и алгоритмы обработки данных и технологической практики, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой во 2-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой во 2-м семестре.

### **Б2.П.В.1.1. Учебная практика: технологическая** **(проектно-технологическая) практика**

**Вид практики:** учебная практика.

**Тип проведения практики:** технологическая (проектно-технологическая).

**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 «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» (далее - Практика) является приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий.

Задачи прохождения Практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- ознакомление методологиями, технологиями, инструментами проектирования информационных систем, применяемыми в организации, где обучающийся проходит практику;
- изучение особенностей проектов разработки, внедрения, сопровождения информационных систем в организации;
- получение навыков разработки новых инструментов и методов управления проектами;
- получение практических навыков для будущей профессиональной деятельности.



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
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/11.6 Выявление требований к ИС С/12.6 Анализ требований С/14.6 Разработка архитектуры ИС С/15.6 Разработка прототипов ИС С/16.6 Проектирование и дизайн ИС С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования С/31. Управление доступом к данным
06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39558)	В Графический дизайн интерфейса  С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных  С/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса С/02.6 Формальная оценка интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

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
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.</p> <p>УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач направления подготовки.</p> <p>УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и базовые знания об современных информационных технологиях;</li> <li>- этапы развития информационных технологий;</li> <li>- типы, свойства, специфику разработки информационных систем;</li> <li>- модели жизненного цикла информационной системы;</li> <li>- понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- разрабатывать информационные системы;</li> <li>- выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками разработки информационных систем;</li> <li>- навыками выбора интеллектуальных информационных систем</li> </ul>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки.</p> <p>УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели, формулировать проблему,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы жизненного цикла проекта;</li> <li>- этапы разработки и реализации проекта;</li> <li>- методы разработки и управления проектами.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов</li> </ul>

		<p>решение которой связано с достижением цели проекта и задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирать оптимальные способы их решения; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности направления подготовки.</p> <p>УК-2.3. Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>	<p>планирования целевые этапы и основные направления работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения;</li> <li>- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</li> <li>- осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта;</li> <li>- представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах).</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками разработки и управления проектом;</li> <li>- методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта;</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовой документацией.</li> </ul>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	<p>УК-4.1. Знает: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; как устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Умеет: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.).</p> <p>УК-4.3. Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы гражданского и делового этикета;</li> <li>- особенности национальной системы этических принципов и основные моральные нормы современного общества.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать нравственные вопросы в профессиональной среде;</li> <li>- составлять различные виды деловых писем;</li> <li>- организовывать различные виды делового общения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормами делового общения.</li> </ul>

<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>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</p>	<p>коммуникативных технологий.</p> <p>УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>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.</p> <p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- основы пожарной безопасности и охраны труда;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами оказания первой помощи.</li> </ul>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1. Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений профессиональной сферах.</p> <p>УК-9.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций;</li> <li>- принципы документального оформления решений в управлении производственной деятельности организаций.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать научно-обоснованные решения по управлению производственной деятельностью организаций;</li> <li>- внедрять программы организационных изменений;</li> <li>- документально оформлять решения, принятые при внедрении инноваций или организационных изменений.</li> </ul>

			<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций;</li> <li>- методами внедрения программ организационных изменений;</li> <li>- навыками оформления решений в управленческой деятельности.</li> </ul>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1. Знать действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения.</p> <p>УК-10.2. Знать квалификации коррупционного поведения и его пресечения</p> <p>УК-10.3. Уметь давать оценку коррупционному поведению.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость;</li> <li>- использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанием социальной значимости своей будущей профессии, проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.</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><b>Знать:</b></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;</li> <li>- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></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-</li> </ul>
------------------------------	--	---	---

			<p>правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Владеть:</b></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>практическим опытом применения языков разметки и описания стилей;</li> <li>- иметь практический опыт создания интерактивных веб-приложений</li> <li>практическим опытом разработки навигации;</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовой документацией.</li> </ul>
--	--	--	--

Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен организовывать и технологически обеспечивать кодирование на языках программирования	<p>ПК-6.1. Знать: инструменты и методы верификации структуры программного кода, регламенты кодирования на языках программирования</p> <p>ПК-6.2. Уметь: распределять работы и выделять ресурсы</p> <p>ПК-6.3. Владеть: обеспечением соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации, области применения обработки аудио и видеоинформации;</li> <li>- эффективные алгоритмы быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации,</li> <li>- выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации;</li> <li>- выполнять интегральные преобразования видеоизображений</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации;</li> <li>- навыками использования методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации;</li> <li>- навыками использования эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений</li> </ul>

### **3. Место практики в структуре ОПОП**

Б2.П.В.1.1. «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» реализуется в рамках вариативной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – в 4-м семестре, по заочной форме – в 4-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-9, УК-10, ПК-2, ПК-5, ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Иностранный язык, Правовые основы профессиональной деятельности, Экономическая теория, Русский язык и культура речи, Этика делового общения, Математика, Физика, Информатика, Информационные технологии, Деловой иностранный язык, Основы библиотечно-библиографических знаний, Инженерная и компьютерная графика, Основы проектной деятельности, Электротехника и электроника, Экология, Программирование и основы алгоритмизации, Дискретная математика, Технологии обработки информации, Операционные системы, Структуры и алгоритмы обработки данных, Проектная деятельность, Технология кроссплатформенного программирования, Математические методы обработки изображений, Математические основы теории систем и является предшествующей для изучения дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Экономика и организация производства, Производственный менеджмент, Метрология, стандартизация и сертификация, Поисковые системы в медиапространстве, Геоинформационные системы и технологии, Цифровая обработка аудио и видеoinформации, Теория вычислительных процессов и языков программирования, производственных практик, государственной итоговой аттестации, выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой в 4-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 4-м семестре.

#### **Б2.П.В.2.1. Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика**

**Вид практики:** производственная практика.

**Тип проведения практики:** технологическая (проектно-технологическая).

**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: технологическая (проектно-технологическая) практика» (далее - Практика) является приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий.

Задачи прохождения Практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- ознакомление методологиями, технологиями, инструментами проектирования информационных систем, применяемыми в организации, где обучающийся проходит практику;
- изучение особенностей проектов разработки, внедрения, сопровождения информационных систем в организации;
- получение навыков разработки новых инструментов и методов управления проектами;
- получение практических навыков для будущей профессиональной деятельности.

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
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/11.6 Выявление требований к ИС С/12.6 Анализ требований С/14.6 Разработка архитектуры ИС С/15.6 Разработка прототипов ИС С/16.6 Проектирование и дизайн ИС С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования С/31. Управление доступом к данным



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 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39558)	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуально стилия интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных
	С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	С/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса С/02.6 Формальная оценка интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

#### 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 и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки,	Знать: 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. Уметь: 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.

		<p>причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций;</p> <p>идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;</p> <p>оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;</p> <p>навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС;</p> <p>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.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах;</p> <p>правильно применять средства медицинской аптечки при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения и военных конфликтов, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p>средствами и методами повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях</p> <p>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.</p>
<p>Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса</p>	<p>ПК-1. Способен формировать графический интерфейс</p>	<p>ПК-1.1 Знать: методики разработки программного обеспечения</p> <p>ПК-1.2. Уметь: выполнять экспертную оценку интерфейса</p> <p>ПК-1.3. Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы векторной и растровой графики;</li> <li>- базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах.</li> <li>- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать графические стандарты и библиотеки</li> <li>- использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;</li> <li>- анализировать качество растровой и векторной графики</li> </ul> <p>Владеть:</p> <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>
<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПК-2. Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом</p>	<p>ПК-2.1. Знать: способы обеспечения доступности интерфейса</p> <p>ПК-2.2. Уметь: оценивать сценарии использования интерфейса</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области IT;</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</li> </ul>

		<p>программного обеспечения</p> <p>ПК-2.3. Владеть: анализом данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом</p>	<p>обеспечения.</p> <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 архитектуры 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; 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 средства обеспечения</p>

			информационной безопасности.
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: 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</p> <p>Уметь: 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.</p> <p>Владеть: 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</p>
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС	<p>ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС</p> <p>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС</p>	<p>Знать: базовые принципы современного веб-дизайна; основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов; интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов</p> <p>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</p> <p>Владеть: навыками проектирования веб-дизайна; навыки создания веб-страниц и веб-сайтов; навыки разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов</p>

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 ПК-6.2. Уметь: распределять работы и выделять ресурсы ПК-6.3. Владеть: обеспечением соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования	Знать: основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; знать области применения обработки аудио и видеоинформации; знать эффективные алгоритмы быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений Уметь: использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации; выполнять интегральные преобразования видеоизображений Владеть: 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
------------------------------	---	---	---

### 3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.В.2.1. «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» реализуется в рамках вариативной части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – в 6-м семестре, по заочной форме – в 8-м семестре.

Практика является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Поисковые системы в медиапространстве, 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 и является предшествующей для изучения дисциплин: 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, преддипломной практики, государственной итоговой аттестации, выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой в 6-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 8-м семестре.

## **Б2.П.В.2.2. Производственная практика: преддипломная практика**

**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
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/11.6 Выявление требований к ИС С/12.6 Анализ требований С/14.6 Разработка архитектуры ИС С/15.6 Разработка прототипов ИС С/16.6 Проектирование и дизайн ИС С/18.6 Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования С/31. Управление доступом к данным
06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39558)	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных
	С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	С/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса С/02.6 Формальная оценка интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

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	УК-8.1. Знать: классификацию и	Знать: эффективные методы защиты

	<p>поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. 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. УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>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. Уметь: 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. Владеть: 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.</p>
<p>Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса</p>	<p>ПК-1. Способен формировать графический интерфейс</p>	<p>ПК-1.1 Знать: методики разработки программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выполнять</p>	<p>Знать: - основы векторной и растровой графики; - базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах. - методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;</p>



		экспертную оценку интерфейса ПК-1.3. Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев	Уметь: - использовать графические стандарты и библиотеки - использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики; - анализировать качество растровой и векторной графики Владеть: - основными приемами создания и редактирования изображений в векторных редакторах; - навыками редактирования фотоизображений в растровых редакторах - навыками экспертной оценки изображений - методами оценки технического и художественного качества работ
Профессиональные компетенции	ПК-2. Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом	ПК-2.1. Знать: способы обеспечения доступности интерфейса ПК-2.2. Уметь: оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения ПК-2.3. Владеть: анализом данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом	Знать: - базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области IT; - 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. Уметь: - 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. Владеть: - навыками постановки цели и задач проекта; - иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса; - иметь практический опыт применения языков разметки и описания стилей; - иметь практический опыт создания интерактивных веб-приложений; иметь практический опыт разработки навигации; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Профессиональные компетенции	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	Знать: 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

		<p>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС</p> <p>ПК-3.3. Владеть: разработка архитектурной спецификации ИС</p>	<p>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; 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 средства 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 ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС	Знать: 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 Владеть: навыками проектирования веб-дизайна; навыки создания веб-страниц и веб-сайтов; навыки 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 ПК-6.2. Уметь: распределять работы и выделять ресурсы ПК-6.3. Владеть: обеспечением соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования	Знать: основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; знать области применения обработки аудио и видеоинформации; знать эффективные алгоритмы быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений Уметь: использовать основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации; выделять ресурсы для обработки аудио и видеоинформации; выполнять интегральные преобразования видеоизображений Владеть: 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

### 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 медиапространстве, 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 видеоинформации, 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.