

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Агафонов Александр Викторович  
 Должность: директор филиала  
 Дата подписания: 05.05.2024 21:53:32  
 Уникальный программный ключ:  
 2539477a8ecf706dc9cf104bc411eb0d3e4ab00

**АННОТАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОПОП ВО НАПРАВЛЕНИЕ  
 ПОДГОТОВКИ  
 09.03.02 – «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»  
 НАПРАВЛЕННОСТЬ ПОДГОТОВКИ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
 В МЕДИАИНДУСТРИИ И ДИЗАЙНЕ»  
 Год набора 2020**

**Аннотация программы дисциплины *Философия***

1.1. Целями освоения дисциплины «Философия» являются:  
 – развитие гуманитарной культуры и интеллектуального потенциала обучающихся через изучение опыта философского осмысления окружающего мира, формирование философского мышления и навыков критической оценки состояний развития общества, человека, личности, культуры и цивилизации в целом.

Задачами освоения дисциплины «Философия» являются:  
 – изучение основных этапов формирования историко-философского процесса, а также философских школ, направлений, концепций и ведущих направлений развития современной философии;  
 – освоение наиболее значимых философских терминов и особенностей философской методологии, возможностей ее применения в решении практических задач;  
 – формирование основ научно-исследовательской деятельности через анализ философских текстов и первоисточников;  
 – развитие представлений о способах отношения человека с миром, о сущности, назначении, целях и смысле жизни человека, его ценностном мире, об условиях его свободы и мере ответственности.

1.2. 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи	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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	организационного управления и бизнес-процессы	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 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

#### 1.4. 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
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	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. УК-5.2. Уметь: анализировать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывать актуальность	Знать: основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления Уметь: - критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию, факторы и механизмы развития природы, межкультурного разнообразия; - использовать различные

		<p>их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. УК-5.3. Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.</p>	<p>философские методы для анализа тенденций развития современного общества; - использовать навыки философского мышления и логики для формулировки аргументированных суждений и умозаключений в профессиональной деятельности. Владеть: - навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на мир, на потребности общества; - навыками выражения собственных мыслей и идей в межличностном отношении; - способностью к самообразованию и личностному саморазвитию.</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.1 «Философия» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 4-м семестре, по заочной форме – в 7 семестре.

Дисциплина «Философия» является промежуточным этапом формирования компетенции УК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Философия» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: история (история России, всеобщая история), учебная практика: ознакомительная практика, учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), производственная практика: научно-исследовательская работа и является предшествующей для государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 4-м семестре, по заочной форме зачет в 7 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>71,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	7
лекции	6
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
Контактная работа	12,2
Самостоятельная работа	95,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины История**

Целью освоения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является: выработка у студентов понимания закономерности развития России в контексте мирового исторического процесса.

Задачами освоения дисциплины «История (история России, всеобщая история)» являются:

1. Сформировать понимание закономерностей процесса социально-исторического развития и особенности культурного разнообразия народов;
2. Формировать у студентов знания важнейших понятий и проблем политического, социально-экономического и культурного процессов истории;
3. Развивать у студентов навыки научно-исследовательской работы;
4. Содействовать усвоению студентами важного фактического материала, изучаемого в рамках дисциплины;
5. Воспитывать гражданственность и патриотизм у студенческой молодежи.

1.2. 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).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 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 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

1.4. 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
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать	УК-5.1. закономерности	Знать: и Знать: закономерности

<p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическо-философском контекстах</p>	<p>особенности социально-исторического развития общества, разных культур в этическом и философском контексте.          УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; применять принципы недискриминационного, конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей для успешного выполнения профессиональных задач.          УК-5.3. Владеть: простейшими методами восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения с использованием этических норм поведения.</p>	<p>развития исторического процесса всеобщей истории и истории России;          законы развития общества;          закономерности социально-исторического развития культур народов России и мира          Уметь:          понимать законы развития общества и уметь оперировать ими в профессиональной деятельности;          анализировать события и процессы в рамках всеобщей истории и истории России;          учитывать культурное разнообразие, применять принципы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в профессиональной деятельности;          обладать способностью занимать активную гражданскую позицию.          Владеть:          культурой мышления, способности к обобщению и анализу информации;          способностью анализировать</p>
--	---	---

			социально значимые процессы и проблемы; навыками межкультурного взаимодействия
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.2 «История (история России, всеобщая история)» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы специалитета.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1-м и 2-м семестре, по заочной форме – в 1-м и 2-м семестре.

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «История (история России, всеобщая история)» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: культурологии, философии, политологии, экономической теории.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 1-м семестре, экзамен во 2-м семестре, по заочной форме зачет в 1-м семестре, экзамен во 2-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	1-2
лекции	34
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	52
контроль: контактная работа	0,5
контроль: самостоятельная работа	44,5
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>87,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен

### заочная форма обучения:

Семестр	1-2
лекции	12
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	12
контроль: контактная работа	0,5
контроль: самостоятельная работа	44,5
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1

Контактная работа	25,5
Самостоятельная работа	190,5

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен

### Аннотация программы дисциплины **Иностранный язык**

1.1. Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются:

– повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования

Задачами освоения дисциплины «Иностранный язык» являются:

совершенствование и дальнейшее развитие полученных в средней школе знаний, навыков и умений по иностранному языку в различных видах речевой коммуникации; формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции как основы профессиональной деятельности на иностранном языке.

1.2. 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).*

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуального стиля интерфейса В/02.6 Создание стилизованных

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)		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

#### 1.4. 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
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. Знать: правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Уметь: выбирать стиль общения в зависимости от цели и условий взаимодействия; применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; представлять свою точку зрения при деловом общении и публичных выступлениях. УК-4.3. Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и	Знать: основные лексические и грамматические нормы иностранного языка: лексический минимум в объёме, необходимом для работы с профессиональной литературой и осуществления взаимодействия на иностранном языке; основы грамматики и лексики иностранного языка для создания устных и письменных высказываний на иностранном

		иностранном языках; методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках.	языке; Уметь: использовать иностранный язык для выражения мнения и мыслей в межличностном и деловом общении, извлекать информацию из аутентичных текстов; Владеть: базовыми навыками создания и обработки устных и письменных текстов в профессиональной сфере и для межличностного общения
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.3 «Иностранный язык» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной, заочной форме обучения – в 1-м и 2-м семестрах.

Дисциплина «Иностранный язык» является начальным этапом формирования компетенций УК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Иностранный язык» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении гуманитарных дисциплин в общей образовательной школе: иностранный язык, русский язык и культура речи, история, и является предшествующей для изучения дисциплины Второй иностранный язык.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной, заочной формам обучения является зачет в 1-м семестре и экзамен во 2-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 академических часов), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	1-2
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	68
контроль: контактная работа	0,5
контроль: самостоятельная работа	44,5
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-

консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>69,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>110,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	1-2
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,5
контроль: самостоятельная работа	44,5
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	<i>17,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>162,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен

### **Аннотация программы дисциплины Безопасность жизнедеятельности**

1.1. Целями освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

1) формирование у обучающихся представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека;

2) вооружить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками по:

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработке и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий
- созданию комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- проектированию и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями безопасности и экологичности;
- обеспечению устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применению современных средств поражения, а также принятию мер по ликвидации их последствий;
- прогнозированию развития негативных воздействий и оценке последствий их действия.

Задачами освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

- ознакомить студентов с источниками опасных и вредных факторов среды обитания;
- обучить студентов обеспечению безопасности производственной среды;
- стимулировать стремление студентов к здоровому и активному образу жизни;
- формировать в студенческом коллективе необходимость сбережения окружающей среды.

1.2. 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).

1.3. 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

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории	Код и наименование	Код и наименование	Перечень планируемых
------------------------	--------------------	--------------------	----------------------

<b>(группы) компетенций</b>	<b>компетенций</b>	<b>индикатора достижения компетенции</b>	<b>результатов обучения</b>
<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>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</p>	<p><b>Знать:</b> 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; средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; требования основных законодательных и нормативных правовых актов по обеспечению безопасности жизнедеятельности; основы пожарной безопасности и охраны труда; основы медицинских знаний и здорового образа жизни. <b>Уметь:</b> организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>

		<p>опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>и других ЧС; эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека, приемы оказания первой помощи.  <b>Владеть:</b>          способностью эффективно действовать при угрозе и возникновении экстремальной или чрезвычайной ситуаций, при ухудшении экологической обстановки; способностью организовывать эффективные мероприятия по своевременной ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других ЧС; грамотно определять симптомы состояния организма человека при травмах; правильно применять средства медицинской аптечки.</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.4 «Безопасность жизнедеятельности» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 6-м семестре, по заочной форме – в 7-м семестре.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-8 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Экология, Учебная практика: ознакомительная практика, Учебная практика: научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, и является предшествующей для изучения дисциплин: Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: научно-исследовательская работа, Производственная практика: преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Государственная итоговая аттестация: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 6-м семестре, по заочной форме экзамен в 7-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>37,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>106,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### заочная форма обучения:

Семестр	7
лекции	6
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	8
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### Аннотация программы дисциплины **Физическая культура и спорт**

1.1. Целями освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются:

– дать будущим специалистам теоретические основы и практические рекомендации по самоорганизации и саморазвитию (в том числе здоровьесбережению).

Задачами освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» являются:

- научиться адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии;

- научиться поддерживать должный уровень физической подготовленности, пропагандировать физкультуру, активно участвовать в спортивных мероприятиях;

- научиться в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности.

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

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

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Российской Федерации 30 октября 2015 г.,		продукта

#### 1.4. 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
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	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: - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - основы здорового образа жизни. Уметь: - адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии; - поддерживать должный уровень физической подготовленности; - в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, Владеть: разнообразными средствами физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.5 «Физическая культура и спорт» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1м семестре, по заочной форме – в 1 семестре.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-7 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: русский язык и культура речи, и является предшествующей для изучения дисциплины Элективные дисциплины по физической культуре и спорту.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 1-м семестре, по заочной форме зачет в 1 семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), в том числе

#### **очная форма обучения:**

Семестр	1
лекции	8
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	48
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	<i>56,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>15,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	1
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	<i>0,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>71,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Правовые основы профессиональной деятельности**

1.1. Целями освоения дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» являются:

– овладение знаниями в области права, знакомство с системой права, выработанной человеческой цивилизацией и играющей ведущую роль в регулировании жизни современного общества; воспитание студентов в соответствии с принципами правового государства; приобретение навыков работы с нормативным материалом, его анализа и практического использования.

Задачами освоения дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» являются:

- выработка умения понимать законы и другие нормативные правовые акты;
- обеспечение соблюдения законодательства, принятие решений и совершения юридически значимых действий в точном соответствии с законом;
- овладение навыками анализа законодательства и практики его применения, ориентации в специальной литературе;
- приобретение навыков работы с нормативно-правовыми актами в профессиональной деятельности, ознакомление с практикой его применения и толкования;
- активизация интереса к проблемам правового регулирования и развитие стремлений к повышению уровня профессиональной подготовки специалистов.

1.2. 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).*

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)		V/03.6 Визуализация данных
	C Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	C/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса C/02.6 Формальная оценка интерфейса C/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

#### 1.4. 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
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	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.	<b>Знать:</b> социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений, закономерности общей теории права и государства, истории и методологии юридической науки. <b>Уметь:</b> применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> осознанием социальной значимости своей будущей профессии, проявлением

			нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б 6 «Правовые основы профессиональной деятельности» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 3-м семестре, по заочной форме – в 6 семестре.

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-11 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: история (история России, всеобщая история), философия, социология и является предшествующей для изучения дисциплин управление качеством в энергетике, единая система конструкторской документации, учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучающихся по очной форме обучения является зачет в 3-м семестре, по заочной форме зачет в 6 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	3
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>39,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### заочная форма обучения:

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2

контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Социология

1.1. Целями освоения дисциплины «Социология» являются:

- способствовать подготовке широко образованных, творчески и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем, возникающих в процессе практической профессиональной деятельности;
- сформировать представление об основных идеях и теоретических концепциях отечественных и зарубежных исследователей по проблемам социологии;
- овладеть понятийно-категориальным аппаратом социологии;
- научить совмещать теоретические знания по курсу с навыками, полученными на практических занятиях.

1.2. 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).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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	V/01.6 Создание визуально стилия интерфейса V/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу V/03.6 Визуализация данных
	С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	C/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса C/02.6 Формальная оценка интерфейса C/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

#### 1.4. 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
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;	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

		<p>разрабатывать командную стратегию; организовать и координировать работу, применяя эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; конструктивно преодолевать возникающие разногласия и конфликты.</p> <p>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.</p>	<p>последовательность шагов для достижения заданного результата;</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. обменом информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</li> </ul>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)</p>	<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</p>	<p>Знает основы управления жизненной стратегией социальных объектов; принципы анализа внутренней и внешней среды социального объекта.</p> <p>Умеет:</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</li> </ul>

		здоровье в процессе жизнедеятельности. 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 подходов и методик.	использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; Владеет навыками планирования и самоорганизации и управления стратегией развития социального объекта
--	--	---	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.7 «Социология» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 2-м семестре, по заочной форме – в 2-м семестре.

Дисциплина «Социология» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-3, УК-6 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Социология» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных на предшествующем уровне образования и является предшествующей для учебной практики: ознакомительной практики, производственной практики: научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации.

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

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	2
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>35,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### заочная форма обучения:

Семестр	2
лекции	4

лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	61,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Экономическая теория**

1.1. Целью освоения дисциплины «Экономическая теория» является обеспечение необходимого уровня подготовки студентов в области экономической теории, достаточного для применения основ экономических знаний в различных сферах деятельности и принятия обоснованных экономических решений.

Задачами освоения дисциплины «Экономическая теория» являются:

- изучение закономерностей, тенденций и противоречий, которые присущи различным экономическим теориям;
- изучение основных факторов, под влиянием которых формируются и развиваются экономики государств;
- изучение современных экономических проблем;
- изучение современных теоретических направлений на проблемы экономического развития государства;
- изучение основных экономических показателей;
- изучение места, роли, форм и эффективности использования ресурсов в современном мировом хозяйстве;
- изучение потенциала и перспектив развития экономики России.

1.2. 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).

1.3. 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 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

#### 1.4. 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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1.Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы	Знать: основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы

		<p>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 в профессиональной сфере.</p> <p>УК-9.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей.</p>	<p>экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности; экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений; инструменты экономического анализа.</p> <p>Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в профессиональной сфере; использовать методы и инструменты экономического анализа для принятия решений и достижения поставленных целей; применять критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>Владеть: методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей; методами проведения анализа информации, необходимой для</p>
--	--	--	---

			принятия решений.
--	--	--	-------------------

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.8 «Экономическая теория» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1-м семестре, по заочной форме – в 1 семестре.

Дисциплина «Экономическая теория» является начальным этапом формирования компетенции УК-9 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Экономическая теория» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: русский язык и культура речи, основы библиотечно-библиографических знаний, история (история России, всеобщая история) и является предшествующей для изучения дисциплин: экономика и организация производства, производственный менеджмент, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 1-м семестре, по заочной форме зачет в 1 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	1
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	39,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### заочная форма обучения:

Семестр	1
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	61,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Экономика и организация производства**

1.1. Целями освоения дисциплины «Экономика и организация производства» являются усвоение теоретических основ в области экономики и организации производственных систем и рациональных форм и методов осуществления производственных процессов на предприятиях.

Задачами освоения дисциплины «Экономика и организация производства» являются:

- ознакомление обучающихся с основными технико-экономическими показателями работы предприятия и методиками выполнения экономических расчетов;
- освоение навыков анализа и планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия с применением методов экономической оценки результатов производства;
- ознакомление обучающихся с инструментариями организации производства;
- привитие навыков принятия обоснованных экономических и управленческих решений в различных областях жизнедеятельности.

1.2. 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).*

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 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 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	В Графический	В/01.6 Создание визуально стилия интерфейса

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	дизайн 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

1.4. 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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности УК-9.2. Исследует текущую и перспективную экономические ситуации, принимает научно обоснованные экономические решения УК-9.3. Выстраивает методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях	Знать: теоретические и методологические основы экономики и организации производства, основные экономические законы и принципы осуществления деятельности; методологию и особенности принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности  Уметь: осуществлять организационно-экономические расчеты, проводить экономический анализ, делать выводы по полученным результатам; исследовать текущую и перспективную ситуации; принимать научно обоснованные экономические решения

		жизнедеятельности	Владеть: методами экономического анализа, навыками проведения организационно-экономических расчетов; навыками принятия решений в условиях изменяющейся экономической ситуации.
--	--	-------------------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.9 «Экономика и организация производства» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 6-м семестре, по заочной форме – в 7-м семестре.

Дисциплина «Экономика и организация производства» является промежуточным этапом формирования компетенции УК-9 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Экономика и организация производства» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины Экономическая теория и в период учебной практики: ознакомительной практики и является предшествующей для Государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен во 6-м семестре, по заочной форме экзамен в 7 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	36
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>55,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>88,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### заочная форма обучения:

Семестр	7
лекции	6
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	8
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1

<i>Контактная работа</i>	<i>15,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### **Аннотация программы дисциплины Производственный менеджмент**

1.1. Целями освоения дисциплины «Производственный менеджмент» являются: формирование базовых знаний о сущности процесса организации производства и изучение современных подходов к управлению производственно-хозяйственными объектами.

Задачами освоения дисциплины «Производственный менеджмент» являются:

- изучение существующих систем управления производством;
- получение представления о производстве как особо сложной управляемой системе;
- изучение методов и способов организации основных, вспомогательных и обслуживающих процессов;
- овладение методами принятия управленческих решений в производственном менеджменте на стратегическом и тактическом уровне;
- овладению основными сведениями по планированию и разработке плана производства;
- обоснование экономической целесообразности выбранных организационных решений в конкретных социально-экономических условиях производства.

1.2. 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).*

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного	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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Российской Федерации 24декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	управления и бизнес-процессы	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 стилия интерфейса В/02.6 Создание стилиевых 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

#### 1.4. 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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	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	Знать: особенности организации производственного процесса в различных отраслях экономики; методы принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций; программы инноваций, программы организационных изменений; принципы документального оформления решений в управлении

		<p>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>производственной деятельности организаций</p> <p>Уметь: исследовать текущую и перспективную экономические ситуации; принимать научно-обоснованные решения по управлению производственной деятельностью организаций; внедрять программы инноваций, программы организационных изменений; документально оформлять решения, принятые при внедрении инноваций или организационных изменений.</p> <p>Владеть: методологией принятия решений в управлении производственной деятельностью организаций; методами внедрения программ инноваций, программ организационных изменений; навыками оформления решений в управленческой деятельности.</p>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.10 «Производственный менеджмент» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 6-м семестре, по заочной форме – в 7-м семестре.

Дисциплина «Производственный менеджмент» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-9 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Производственный менеджмент» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины Экономическая теория и является

предшествующей для изучения дисциплины Экономика и организация производства и Государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 6-м семестре, по заочной форме – зачет в 7-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	36,2
<i>Самостоятельная работа</i>	71,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### очно-заочная форма обучения:

Семестр	7
лекции	6
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	12,2
<i>Самостоятельная работа</i>	95,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Русский язык и культура речи

1.1. Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является формирование умения логически верно, аргументированно и ясно строить письменную и устную речь в соответствии с коммуникативными намерениями и коммуникативной ситуацией.

Задачи изучения дисциплины «Русский язык и культура речи» являются:

- формирование бережного, ответственного отношения к литературному языку как к нормированной форме национального языка;
- совершенствование коммуникативно-речевых умений;
- повышение культурного уровня обучающихся.

1.2. 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).

1.3. 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 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

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Наименование	Код и	Код и наименование	Перечень
--------------	-------	--------------------	----------

категории (группы) компетенций	наименование компетенций	индикатора достижения компетенции	планируемых результатов обучения
	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)</p>	<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 коммуникативных технологий.</p>	<p>Знать: средства русского литературного языка и правила их употребления, особенности функциональных стилей русского литературного языка и профессиональной речи</p> <p>•Уметь: решать коммуникативные задачи в устной и письменной форме на русском языке; составлять различные виды документации</p> <p>•Владеть: нормами русского литературного языка, профессиональной терминологией</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.11 «Русский язык и культура речи» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной и заочной формам обучения – в 1-м семестре.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Русский язык и культура речи» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при получении школьного образования, опирается на знания, получаемых при изучении дисциплин «Иностранный язык», «Основы проектной деятельности», «Основы библиотечно-библиографических знаний», и является предшествующей для изучения дисциплин «Этика делового общения», «Основы научных исследований», а также для прохождения учебной и производственной практик и государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной и заочной формам обучения является зачет в 1-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	1
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	39,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### заочная форма обучения:

Семестр	1
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	10,2
<i>Самостоятельная работа</i>	61,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Этика делового общения

1.1. Целью освоения дисциплины «Этика делового общения» является ознакомление будущих ИТ-специалистов с закономерностями межличностных отношений, теоретическими и практическими вопросами этики и культуры поведения, а также

побуждение к творческому поиску, самосовершенствованию, активному овладению современной культуры управления.

Задачи изучения дисциплины «Этика делового общения» являются:

- приобретение профессиональных знаний в области этики деловых отношений, этики деятельности организации и руководителей;
- формирование этических представлений о современном корпоративном и личностном общении;
- овладение навыками делового и профессионального общения: вербального, невербального, дистанционного, а также манипуляциями в общении и управлением общения.

1.2. 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).*

1.3. 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	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	С/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован	интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	интерфейса С/02.6 Формальная оценка интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

1.4. 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
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; демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов	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

		(рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.). УК-4.3. Владеет: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.12 «Этика делового общения» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 2-м семестре, по заочной форме обучения – в 7-м семестре.

Дисциплина «Этика делового общения» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Этика делового общения» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи», и является предшествующей для изучения дисциплин «Правовые основы профессиональной деятельности», «Производственный менеджмент», а также для прохождения государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 2-м семестре, по заочной форме обучения – зачет в 7-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	2
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>35,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### заочная форма обучения:

Семестр	7
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4

контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Психология

1.1. Цель курса – дать представление о психологии, как одной из общеобразовательных дисциплин. Изучение теоретических аспектов (лекционного материала), одновременно применяя полученные знания на конкретных примерах (практические занятия) будет способствовать:

- повышению общей и психологической культуры,
- формированию целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности,
- умению самостоятельно мыслить и предвидеть последствия собственных действий,
- самостоятельно учиться и адекватно оценивать свои возможности,
- самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и	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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	бизнес-процессы	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 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 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

#### 1.4. 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
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	знает: - психологию групп и психологию лидерства; психологию управления; - методы влияния и управления командой;  умеет: - брать на себя ответственность за достижение коллективных целей; - мобилизовать членов команды, помогать им осознать ценность коллективных целей, личностные достоинства и ресурсы; - проявлять тактичность,

		<p>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.</p>	<p>доброжелательность в общении, уважение к индивидуальным, социальным и культурным различиям членов команды;</p> <p>владеет:  - методами влияния и управления командой</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)</p>	<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.  УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля;</p>	<p>знает:  - психологию личности, механизмы и факторы ее развития;  - методы самодиагностики развития личности;  - психологию деятельности и поведения;  - техники эффективного планирования;  - психологию стресса, эмоций, техники и приемы психической саморегуляции;</p> <p>умеет:  - действовать критично, выполнять анализ проделанной работы для достижения поставленной цели;</p>

		<p>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 подходов и методик.</p>	<p>- планировать свою деятельность (составлять общий план предстоящей деятельности, определять последовательность действий, организовывать рабочее место и временную организацию деятельности);</p> <p>- прогнозировать результат деятельности;</p> <p>владеет:</p> <p>- методами самодиагностики развития личности;</p> <p>- методами и приемами проектной деятельности и управления временем;</p> <p>- методами организации учебно-профессиональной и досуговой деятельности</p>
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Психология» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 4-м семестре, по заочной форме – в 8-м семестре.

Дисциплина «Психология» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-3, УК-6 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Психология» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины «Социология», прохождении учебной практики: ознакомительной практики и является предшествующей для государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 4-м семестре, по заочной форме зачет в 8-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>35,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	8
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
Контактная работа	8,2
Самостоятельная работа	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Математика**

1.1. Целями освоения дисциплины «Математика» являются:

- развитие логического и алгоритмического мышления;
- повышение уровня математической культуры;
- овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- освоение методов математического моделирования;
- освоение приемов постановки и решения математических задач
- организация вычислительной обработки результатов в прикладных инженерных задачах.

Задачами освоения дисциплины «Математика» являются:

- изучение основных понятий высшей математики;
- освоение методов решения задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений;
- приобретение навыков решения конкретных классов задач линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для изучения курсов по теории вероятностей, математической статистике.

1.2. 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).

1.3. 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 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

#### 1.4. 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	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники	Знать - особенности сбора и обработки информации математическими методами

	<p>системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы 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. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>- различные методики сбора информации - способы поиска, анализа и синтеза информации Уметь - выделять главное в источниках информации для анализа - находить оптимальные математические методы обработки информации - целесообразно применять анализ и синтез Владеть - методами обработки информации с помощью математики - системным подход для решения поставленных задач направления подготовки - математическими навыками решения поставленных задач</p>
<p>Естественнонаучные и общинженерные знания</p>	<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и</p>	<p>Знать: - предмет, задачи и структуру предмета «Математика»; - линейную алгебру; - аналитическую геометрию на плоскости и в пространстве; - теорию вероятностей. Уметь: - решать задачи, как иллюстрирующие теоретические</p>

		<p>моделирования.  ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>	<p>положения, так и носящие прикладной характер;  - находить решение задачи или доказательство теоремы;  - приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса математики  -самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по прикладным наукам, расширять свои математические познания.  Владеть:  - навыками решения вычислительных задач;  - навыками решения задач на доказательство;  - навыками доказательства основных теорем;  - навыками поиска решения задач или доказательства теорем;  - математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов;  -первичными навыками и основными методами решения</p>
--	--	---	--

			математических задач из общепрофессиональных и специальных дисциплин профилизации.
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.14 «Математика» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1, 2, 3, 4 -м семестрах, по заочной форме – в 1, 2, 3, 4 -м семестрах.

Дисциплина «Математика» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-1 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Математика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин предыдущего звена образования и является предшествующей для изучения дисциплин электротехника и электроника, метрология, стандартизация и сертификация, информационные технологии, основы научных исследований, дискретная математика, вычислительная математика, функциональное и логическое программирование, операционные системы, микропроцессорные устройства систем управления, проектная деятельность, системное программирование, теория вычислительных процессов и языков программирования, интеллектуальные системы, базы данных, параллельное программирование, учебная практика: технологическая практика, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 1 и 3 семестрах, экзамен во 2 и 4 семестрах; по заочной форме зачет в 1 и 3 семестрах, экзамен во 2 и 4 семестрах.

## 3. Объем дисциплины

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

### очная форма обучения:

Семестр	1,2,3,4
лекции	68
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	102
контроль: контактная работа	1
контроль: самостоятельная работа	89
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	1,2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34,8
консультации	2
<i>Контактная работа</i>	<i>174,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>257,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен, зачет, экзамен

### заочная форма обучения:

Семестр	1,2,3,4
лекции	32
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	32
контроль: контактная работа	1

контроль: самостоятельная работа	89
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	1,2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34,8
консультации	2
Контактная работа	68,2
Самостоятельная работа	363,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен, зачет, экзамен

### **Аннотация программы дисциплины Физика**

1.1. Целями освоения дисциплины «Физика» являются:

- ознакомление с физической теорией механических явлений и процессов, закономерностями как обобщения наблюдений, опыта и эксперимента;
- приобретение навыков применять законы классической механики малых скоростей объектов и тел к современным средствам регистрации параметров (преобразователям физических величин, датчикам движения и физических силовых полей) и оценивать пределы измеряемых параметров, погрешности;
- ознакомление с основами молекулярно-кинетической теорией движения жидкостей и газа, основными моделями молекулярной физики, статистическими закономерностями систем из большого числа частиц, моделями и закономерностями идеального и реального газов, классическим распределением молекул, основами классической теории теплоемкости и квантовой теорией, явлениями переноса, началами термодинамики и их фундаментальностью, свойствами жидкости, твердых тел и фазовыми переходами;
- умение оценивать основные параметры термодинамических систем в различных состояниях – газообразном, жидком, твердом;
- ознакомление с электромагнитным видом взаимодействия в природе, электрическим зарядом и его свойствами, основными свойствами зарядов, законами электростатики и основными теоремами, понятием потенциала заряда, системы зарядов, основными уравнениями, поведением зарядов в проводниках и диэлектриках, понятием электрический ток и механизмами электропроводности, понятием магнитного поля и его свойствами, классификацией веществ по их магнитной восприимчивости, поля движущихся зарядов, явлением электромагнитной индукции и электромагнитного поля, волн в свободном пространстве, энергией, давлением, импульсом электромагнитного поля;
- приобретение навыков применять законы статических полей и электромагнитных полей и волн, оценивать основные параметры при взаимодействии веществ с различными полями;
- выработка практических навыков решения физических задач в области физической и технической оптики и ядерной физики, в развитии у обучающихся понимания роли фундаментальных законов физики как основы для описания и анализа природы разнообразных явлений окружающего мира, в формировании у обучающихся фундаментальных физических представлений для выработки способностей к самостоятельным методам научного исследования и мышления, в получении высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности в РФ и за рубежом, обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности, востребованности на рынке труда и успешной профессиональной карьере;
- использование ЭВМ для компьютерного моделирования физических явлений и процессов.

1.2. 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).*

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

1.4. 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>Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа.</p> <p>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>Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки</p>
Естественнонаучные и инженерные	ОПК-1. Способен применять	ОПК-1.1 Применяет знания	<b>Знать:</b> - технику

<p>знания</p>	<p>естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>разделов высшей математики для решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности  ОПК-1.2  Применяет знания законов физики для решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности  ОПК-1.3  Применяет знания законов электротехники и электроники для решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>безопасности при проведении экспериментов, теоретические основы физики;  - основные виды экспериментов в области механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и ядерной физики;  - порядок оформления лабораторных работ после проведения экспериментов;  теоретические основы математики и физики;  физические методы;  -методы математического программирования с использованием информационно-коммуникационных технологий.  <b>Уметь:</b>  - анализировать первичные результаты экспериментов;  - делать расчеты по формулам, строить графики;  - грамотно отвечать на вопросы при защите лабораторных работ;  -использовать существующие пакеты программ или языков программирования для компьютерного моделирования.</p>
---------------	---	--	---

			<b>Владеть:</b> -навыками грамотной речи, аналитическим и последовательным мышлением, физико-математическим аппаратом -навыками решения математических задач с использованием разнообразных средств компьютерной поддержки; -методами компьютерного моделирования физических явлений и процессов.
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физика» является элективной дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений Б1.Д(М).Б.15 Блока 1, изучается в 1,2 и 3 семестрах по очной и заочной формам обучения. Для освоения данной дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин ООП: Математика, Информатика, Программирование и основы алгоритмизации.

## 3 Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц (396 академических часов), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	1
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	6,0
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	9,0
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>54</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>54</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

Семестр	2
лекции	18
лабораторные занятия	18

семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	9,0
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	64
<i>Самостоятельная работа</i>	44

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен.

Семестр	3
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	-
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	9,0
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	58
<i>Самостоятельная работа</i>	122

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен.

**заочная форма обучения:**

Семестр	1
лекции	6
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	4,0
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	9,0
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	20
<i>Самостоятельная работа</i>	83

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет.

Семестр	2
лекции	6
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	9,0
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	9,0
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	25

<i>Самостоятельная работа</i>	119
-------------------------------	-----

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен.

Семестр	3
лекции	12
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	8
контроль: контактная работа	9,0
контроль: самостоятельная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	9,0
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	37
<i>Самостоятельная работа</i>	143

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен.

### **Аннотация программы дисциплины Теоретическая механика**

1.1. Целями освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются:

- дать будущему специалисту теоретические основы и практические рекомендации в вопросах исследования состояния равновесия и движения механических систем разнообразной природы: машин, станков, различных конструкций и пр.
- развить практические навыки формирования расчетных моделей;
- дать основные методы кинематического и динамического анализа движущегося тела и системы, связанных между собой тел.

Задачами освоения дисциплины «Теоретическая механика» являются: усвоение учения о силах, способах упрощения систем сил, способах определения ее параметров, освоения основных законов и теорем динамики и основных принципов механики. Эти знания являются базой для изучения дисциплин Сопротивление материалов, Основы проектной деятельности, Метрология, стандартизация и сертификация, Технический дизайн и специальных дисциплин.

**1.2. 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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 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

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

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники

	<p>системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы 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. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы системного анализа. 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. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки</p>
<p>Естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Применяет знания разделов высшей математики для решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-1.2 Применяет знания законов физики для решения</p>	<p><b>знать:</b> основные теоремы статики, виды связей, основы кинематики, основные теоремы динамики, основные принципы механики <b>уметь:</b> определять направления реакций связей и их</p>

		теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-1.3 Применяет знания законов электротехники и электроники для решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	значения, определять центр масс сложных фигур, составлять уравнения движения по графикам <b>владеть:</b> навыками работы с геометрическими фигурами, навыками решения условий равновесия, системы сходящихся сил и произвольной системы сил
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).Б.16 «Теоретическая механика» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 2 семестре и по заочной форме – в 3 семестре.

Дисциплина «Теоретическая механика» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-1 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Теоретическая механика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Математика, Физика, Информатика и является предшествующей для изучения дисциплин: информационные технологии, дискретная математика, вычислительная математика, учебная практика, производственная практика, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 2 семестре, по заочной форме зачет в 3 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	2
лекции	18
лабораторные занятия	18
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы: контактная работа	-
расчетно-графические работы: самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	54,2
<i>Самостоятельная работа</i>	53,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	3
лекции	6
лабораторные занятия	4
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы: контактная работа	-
расчетно-графические работы: самостоятельная работа	-
консультации	-
Контактная работа	16,2
Самостоятельная работа	91,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Информатика**

1.1. Целями освоения дисциплины «Информатика» являются: формирование фундаментальных знаний основ информатики и приемов практического использования компьютера в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Информатика» являются: освоение основных понятий и методов современной информатики; изучение технических и программных средств реализации информационных процессов; освоение приемов использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности.

1.2. 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного	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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Российской Федерации 24декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	управления и бизнес-процессы	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 стилия интерфейса В/02.6 Создание стилиевых 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

#### 1.4. 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 системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации;	Знать: - основные понятия и методы современной информатики; - историю развития и современные проблемы информатики и вычислительной техники; - приемы использования современных компьютерных технологий в качестве

		<p>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>инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ в своей профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- углублённо анализировать и критически оценивать постановки задач информатики и выбор средств и методов их решения;</li> <li>- осуществлять исследовательские задачи в своей профессиональной деятельности с использованием современных компьютерных технологий;</li> <li>- выбирать современные информационные технологии и программные средства для своей профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельного поиска, изучения и выбора методов и средств решения поставленных задач;</li> <li>- навыками работы с научной и периодической литературой;</li> <li>- навыками использования</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками рационального выбора современных информационных технологий и программных средства для своей профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>Информационная грамотность и информационная безопасность</p>	<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления</p> <p>ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства</p> <p>ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию программных продуктов;</li> <li>- прикладные программные продукты, в том числе офисные пакеты;</li> <li>- принципы построения операционных систем</li> <li>- основы информационной безопасности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</li> <li>- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных;</li> </ul>

		деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с операционными системами</li> <li>- идентифицировать проблемные ситуации,</li> <li>организовывать и практически осуществлять защиту от вирусов и деструктивных воздействий</li> <li>Владеть:</li> <li>- навыками работы с прикладными программными продуктами, в том числе офисными пакетами программ;</li> <li>- навыками работы с операционными системами</li> <li>- способами распознавания информационных угроз и методами их предотвращения.</li> </ul>
--	--	--------------	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информатика» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 1-м семестре, по заочной форме – в 1-м семестре.

Дисциплина «Информатика» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-2 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Информатика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при предыдущих ступенях образования и является предшествующей для изучения дисциплин: информационные технологии, технологии обработки информации, операционные системы, структуры и алгоритмы обработки данных, дискретная математика, рисунок и живопись, учебной практики, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен во 1-м семестре, по заочной форме экзамен в 1-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	1
лекции	16
лабораторные занятия	32

семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,4
контроль: самостоятельная работа	35,6
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,4</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>94,6</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	1
лекции	6
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,4
контроль: самостоятельная работа	35,6
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,4</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,6</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **Аннотация программы дисциплины Информационные технологии**

1.1. Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» являются: формирование фундаментальных знаний основ информатики и приемов практического использования компьютера в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Информационные технологии» являются: освоение основных понятий информационных технологий; изучение технических и программных средств реализации информационных процессов; освоение приемов использования современных компьютерных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности.

1.2. 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).

1.3. 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 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

#### 1.4. 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	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере	Знать: - основные понятия и базовые знания об современных информационных технологиях; - этапы развития

	<p>для решения поставленных задач</p>	<p>профессиональной деятельности; основные принципы и методы 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. УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>информационных технологий; - типы, свойства, специфику разработки информационных систем; - модели жизненного цикла информационной системы; - понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем Уметь: - использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности; - разрабатывать информационные системы; - выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем Владеть: - навыками использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - навыками разработки информационных систем; навыками выбора</p>
--	---------------------------------------	--	--

			интеллектуальных информационных систем
Информационная грамотность и информационная безопасность	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	Знать: - классификацию видов информационных технологий; - основные сведения о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; - последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов Уметь: - использовать средства информационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач; - умение использовать табличные (реляционные) базы данных; - разрабатывать базу данных; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация,

			анализ отклонений) Владеть: - навыками использования средств информационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач; - навыками разработки базы данных -навыками решения задач анализа данных
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 3-м семестре, по заочной форме – в 3-м семестре.

Дисциплина «Информационные технологии» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-2 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Информационные технологии» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: математики, физики, теоретической механики, информатики и является предшествующей для изучения дисциплин: дискретная математика, электротехника и электроника, рисунок и живопись, учебной практики, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучающихся по очной форме обучения является экзамен во 3-м семестре, по заочной форме экзамен в 3-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	3
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>51,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>92,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**заочная форма обучения:**

Семестр	3
лекции	6
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**Аннотация программы дисциплины «Деловой иностранный язык»\_09.03.02\_2022**

1.1. Целями освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» являются:

- подготовка студентов к осуществлению межкультурной коммуникации с зарубежными коллегами, формирование, развитие и совершенствование навыков иноязычного общения в ситуациях повседневного общения;

- развитие деловых контактов, связанных с осуществлением делового знакомства, презентацией предприятия, продукции, проведением телефонных разговоров, написанием деловых писем, подготовкой и участием в деловых встречах, переговорах, предполагающих предварительное редактирование и перевод документов, договоров;

- профессиональное взаимодействие в сфере менеджмента и маркетинга.

Задачами освоения дисциплины «Деловой иностранный язык» являются:

- развитие умения осуществлять деловую межкультурную коммуникацию с опорой на эквивалентные социально-экономические термины и реалии страны изучаемого языка;

- развитие межкультурной восприимчивости и воспитание на этой основе готовности к разным формам международных контактов и сотрудничества.

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

- *Об Связь, информационные и коммуникационные технологии*

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по	С Выполнение работ и управление	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	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 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 стиля 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

#### 1.4. 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
Универсальные компетенции	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном	УК-4.1. Знать: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, устанавливать	Знать: морфологические, синтаксические особенности и закономерности развития русского языка (с целью сопоставления с изучаемым языком,

	<p>языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Уметь: 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. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>	<p>выявления схожих и отличных явлений и процессов);</p> <p>категории различных частей речи в русском и английском языках, грамматические формы и их значения; функциональные стили, подстили языка и их отличительные черты.</p> <p>Владеть: фоновыми знаниями о стране изучаемого языка, ее культуре; основными речевыми формами высказывания: повествование, описание, монолог, диалог – и их фонологическими особенностями; необходимыми артикуляционными и ритмико-интонационными навыками, чтобы уметь адекватно кодировать собственную речь на иностранном языке; особенностями разных видов дискурса: устного и письменного, подготовленной и неподготовленной речью.</p> <p>Уметь: улавливать общий смысл из контекста и распознавать содержание высказывания; осуществлять верную интерпретацию полученного речевого сигнала на иностранном языке; пользоваться интонационными структурами для выражения своего отношения к предмету высказывания или же к самому высказыванию; организовать свое</p>
--	---	---	---

			речевое и неречевое поведение адекватно задачам общения; создавать речевые произведения различных жанров на иностранном (английском) языке; осуществлять зрительно-устный и зрительно-письменный перевод текстов с английского языка на русский; работать с мультимедийными средствами.
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Деловой иностранный язык» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 3 семестре, по заочной форме – в 7 семестре.

Дисциплина «Деловой иностранный язык» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Деловой иностранный язык» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Этика делового общения и является предшествующей для изучения дисциплин учебная практика: ознакомительная практика, учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Государственная итоговая аттестация: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 3 семестре, по заочной форме зачет в 7 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	3
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	32
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	39,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	7
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	8
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
Контактная работа	8,2
Самостоятельная работа	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Основы библиотечных библиографических знаний**

1.1. Целями освоения дисциплины «Основы библиотечно-библиографических знаний» являются:

– усвоение знаний, необходимых для эффективного осуществления поиска информации, отбора и обработки её, используя при этом как традиционные, так и новые информационные технологии.

Задачами освоения дисциплины «Основы библиотечно-библиографических знаний» являются:

1.2. 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 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 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 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 стилиевых 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

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

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
Информационная грамотность и информационная безопасность	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе	ОПК-3.1 Осуществляет рациональный поиск информации в соответствии с потребностями в	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; основные принципы и методы системного

	<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>глобальных информационных сетях с использованием современных поисковых систем ОПК-3.2 Применяет информацию, полученную из глобальных информационных сетей, с соблюдением законодательства в области информации, информационных технологий, защиты информации и авторского права ОПК-3.3 Применяет антивирусные программные средства и другие методы защиты информации в профессиональной деятельности</p>	<p>анализа; применяет российские и международные стандарты для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности. 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; Владеть: практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации в многоликом мире современного информационного общества, методами сбора, обработки, защиты и хранения информации, используя современные технологии.</p>
--	---	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы библиотечно-библиографических знаний» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной и заочной формам обучения в 1 семестре.

Дисциплина «Основы библиотечно-библиографических знаний» является начальным этапом формирования компетенций ОПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Основы библиотечно-библиографических знаний» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных на предыдущих уровнях образования и является предшествующей для изучения дисциплины «Основы научных исследований», а также для прохождения учебной и производственной практик и государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной и заочной формам обучения является – зачет в 1-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	1
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
Контактная работа	16,2
Самостоятельная работа	55,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### заочная форма обучения:

Семестр	1
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
Контактная работа	6,2
Самостоятельная работа	65,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

## Аннотация программы дисциплины Инженерная и компьютерная графика

1.1. Целями освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» являются:

- формирование компетенций, обеспечивающих развитие пространственного воображения и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.

- формирование мировоззрения в области компьютерной графики и системное овладение знаниями в области автоматизации выполнения конструкторской графической и текстовой документации, создания, обработки и вывода цифровых графических изображений, а также привитие студентам умений и навыков использования систем автоматизированного проектирования для решения проектно-конструкторских задач.

- выработка умений построения и исследования геометрических моделей объектов и процессов;

- привитие навыков использования графических информационных технологий, двух- и трехмерного геометрического и виртуального моделирования для компьютерного моделирования в науке и технике;

- создания графических информационных ресурсов и систем во всех предметных областях.

Задачи освоения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» состоят в следующем:

- обеспечить студентов современными знаниями, умениями и навыками по работе с растровой, векторной графикой и системами автоматизированного проектирования;

- ознакомление студентов с примитивами и атрибутами интерактивных компьютерных систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей, решения задач геометрического моделирования.

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

*Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 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 стилиевых 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

#### 1.4. 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
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных	Знать: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта;

	<p>оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>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 стоимости проекта; навыками</p>	<p>- методиками разработки и управления проектом</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ;</li> <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, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</li> <li>- методиками разработки и управления проектом</li> <li>- навыками планирования работ при реализации проекта.</li> </ul>
--	--	--	---

		работы нормативно- правовой документацией.	с
Нормативно- правовая, техническая грамотность в профессиональной сфере	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Знать – способы преобразования чертежей геометрических фигур вращением и заменой плоскостей проекций; – методы построения проекций плоских сечений и линий пересечения поверхностей геометрических тел; – способы построения прямоугольных аксонометрических проекций геометрических тел; – основные виды проектно- конструкторской документации на стадиях разработки проекта (чертеж общего вида сборочной единицы, сборочный чертеж, спецификация, чертежи деталей) и правила их оформления с соблюдением стандартов. Уметь - использовать способы построения изображений (чертежей) пространственных фигур на плоскости; – находить способы решения и исследования пространственных задач при помощи изображений; – выполнять чертежи в соответствии со

			<p>стандартными правилами их оформления и свободно читать их;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать системы автоматизированного проектирования и черчения для создания проектно-конструкторской документации</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитым пространственным представлением;</li> <li>– навыками логического мышления, позволяющими грамотно пользоваться языком чертежа в традиционном «ручном» и компьютерном исполнении;</li> <li>– алгоритмами решения задач, связанных с формой и взаимным расположением пространственных фигур;</li> <li>– набором знаний и установленных правил для составления и чтения проектно-конструкторской документации</li> </ul>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1-м семестре, по заочной форме – во 2 семестре.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-2, ОПК-4 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при предыдущих ступенях образования и является предшествующей для изучения дисциплин: Метрология, стандартизация и сертификация, Программирование и основы алгоритмизации, учебной практики, производственной

практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является расчетно-графическая работа и экзамен в 1-м семестре, по заочной форме расчетно-графическая работа и экзамен во 2 семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе,

#### очная форма обучения:

Семестр	1
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,6</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>94,4</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): расчетно-графическая работа, экзамен

#### заочная форма обучения:

Семестр	2
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>11,6</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>132,4</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): расчетно-графическая работа, экзамен

### Аннотация программы дисциплины **Основы проектной деятельности**

1.1. Целями освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» являются:

– приобретение студентами теоретических и прикладных профессиональных знаний по организации, началу, реализации и развития проекта от предынвестиционной фазы до завершающей, необходимых специалисту любой конкурентоспособной компании в современных условиях глобальной экономики.

Задачами освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» являются:

- систематизация знаний об основах исследовательской деятельности;
- формирование устойчивой мотивации самоопределения, привитие навыков самостоятельного принятия решений;

- углубление знаний о характере труда, специфике, перспективах профессионального роста, набор качеств, связанных с использованием информационно-компьютерных средств.

1.2. 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).

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

1.4. 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
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, 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</p>	<p><b>Знать:</b>                      -этапы жизненного цикла проекта;                      - этапы разработки и реализации проекта;                      -методы разработки и управления проектами.</p> <p><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,</p>

		документацией.	выступления на научно-практических конференциях, семинарах <b>Владеть:</b> - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.
--	--	----------------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы проектной деятельности» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1-м семестре, по заочной форме – в 3 семестре.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-2 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Основы проектной деятельности» основывается на знаниях, полученных на предыдущей ступени образования и является предшествующей для изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»..

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 1-м семестре, по заочной форме зачет в 3 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	1
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	39,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### заочная форма обучения:

Семестр	3
---------	---

лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	61,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Метеорология, стандартизация и сертификация**

11.1. Целями освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются: ознакомление с методами и средствами измерения геометрических параметров различных деталей, способами достижения требуемой точности измерений; ознакомление студентов с нормативной основой метрологического обеспечения точности измерений.

Задачами освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» являются: выработка у студентов навыков по выбору методов и средств измерения; освоение студентами методов обработки многократных измерений.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 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 стилиевых 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

#### 1.4. 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
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные	Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные

	<p>способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>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 стоимости проекта; навыками работы с</p>	<p>методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность направления подготовки.</p> <p>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>Владеть: навыками постановки цели и задач проекта; методиками оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-</p>
--	--	---	---

		нормативно-правовой документацией.	правовой документацией.
Нормативно-правовая, техническая грамотность в профессиональной сфере	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 8-м семестре.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-2, ОПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины Инженерная и компьютерная графика и является предшествующей для учебной практики, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 7-м семестре, по заочной форме зачет в 8 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	7
---------	---

лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	75,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	8
лекции	6
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	8
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	14,2
<i>Самостоятельная работа</i>	93,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **Аннотация программы дисциплины Электротехника и электроника**

1.1. Целями освоения дисциплины «Электротехника и электроника» являются:

- ознакомление с физической теорией механических явлений и процессов, закономерностями как обобщения наблюдений, опыта и эксперимента;
- приобретение навыков применять законы классической механики малых скоростей объектов и тел к современным средствам регистрации параметров (преобразователям физических величин, датчикам движения и физических силовых полей) и оценивать пределы измеряемых параметров, погрешности;
- ознакомление с основами молекулярно-кинетической теорией движения жидкостей и газа, основными моделями молекулярной физики, статистическими закономерностями систем из большого числа частиц, моделями и закономерностями идеального и реального газов, классическим распределением молекул, основами классической теории теплоемкости и квантовой теорией, явлениями переноса, началами термодинамики и их фундаментальностью, свойствами жидкости, твердых тел и фазовыми переходами;
- умение оценивать основные параметры термодинамических систем в различных состояниях – газообразном, жидком, твердом;
- ознакомление с электромагнитным видом взаимодействия в природе, электрическим зарядом и его свойствами, основными свойствами зарядов, законами электростатики и основными теоремами, понятием потенциала заряда, системы зарядов, основными уравнениями, поведением зарядов в проводниках и диэлектриках, понятием электрический ток и механизмами электропроводности, понятием магнитного поля и его свойствами, классификацией веществ по их магнитной восприимчивости, поля

движущихся зарядов, явлением электромагнитной индукции и электромагнитного поля, волн в свободном пространстве, энергией, давлением, импульсом электромагнитного поля;

– приобретение навыков применять законы статических полей и электромагнитных полей и волн, оценивать основные параметры при взаимодействии веществ с различными полями;

– выработка практических навыков решения физических задач в области физической и технической оптики и ядерной физики, в развитии у обучающихся понимания роли фундаментальных законов физики как основы для описания и анализа природы разнообразных явлений окружающего мира, в формировании у обучающихся фундаментальных физических представлений для выработки способностей к самостоятельным методам научного исследования и мышления, в получении высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности в РФ и за рубежом, обладать универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности, востребованности на рынке труда и успешной профессиональной карьере;

– использование ЭВМ для компьютерного моделирования физических явлений и процессов.

1.2. 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).*

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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	V/01.6 Создание визуально стилия интерфейса V/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу V/03.6 Визуализация данных
	С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	C/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса C/02.6 Формальная оценка интерфейса C/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

#### 1.4. 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
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Применяет знания разделов высшей математики для решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-1.2 Применяет знания законов физики для решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности ОПК-1.3 Применяет знания законов электротехники и электроники для	<b>Знать:</b> - технику безопасности при проведении экспериментов, теоретические основы физики; - основные виды экспериментов в области механики, молекулярной физики и термодинамики, электричества и магнетизма, оптики и ядерной физики; - порядок оформления лабораторных работ после проведения экспериментов; теоретические основы математики и физики; физические методы; -методы

		решения теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	математического программирования с использованием информационно-коммуникационных технологий. <b>Уметь:</b> - анализировать первичные результаты экспериментов; - делать расчеты по формулам, строить графики; - грамотно отвечать на вопросы при защите лабораторных работ; -использовать существующие пакеты программ или языков программирования для компьютерного моделирования. <b>Владеть:</b> -навыками грамотной речи, аналитическим и последовательным мышлением, физико-математическим аппаратом -навыками решения математических задач с использованием разнообразных средств компьютерной поддержки; -методами компьютерного моделирования физических явлений и процессов.
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Электротехника и электроника» является элективной дисциплиной формируемой участниками образовательных отношений Блока 1, изучается в 4 семестре по очной форме обучения и в 5 семестре по заочной форме обучения. Для освоения данной дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин ООП: Математика, Информатика, Программирование и основы алгоритмизации.

### Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	4
---------	---

лекции	18
лабораторные занятия	18
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	55,3
<i>Самостоятельная работа</i>	88,7

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен.

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	1
лекции	6
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	21,3
<i>Самостоятельная работа</i>	122,7

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен.

### **Аннотация программы дисциплины Экология**

1.1. Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- получение студентами знаний о принципах организации биосферы, взаимосвязи всех ее компонентов и возможных последствиях антропогенного и техногенного воздействия на нее;
- формирование у студентов экологического образа мышления и экологической культуры.

Задачами освоения дисциплины «Экология» являются:

- изучить основные закономерности функционирования биосферы, взаимодействия биотических и абиотических компонентов окружающей среды;
- изучить глобальные экологические проблемы современности и их последствия для дальнейшего развития планеты;
- изучить принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- изучить экозащитные техники и технологии, используемые в отрасли;
- изучить основы экологического права и вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды.

1.2. 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).

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения
---	--------------------------------	--	---

		<b>компетенции</b>	
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	<p>УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур</p> <p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности</p> <p>УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<p><b>знать:</b> теоретические основы экологии, основные законы взаимодействия живых организмов друг с другом и факторами окружающей среды; глобальные проблемы окружающей среды; о нормировании качества окружающей среды; об основных эколого–экономических механизмах охраны природы; способы рационального природопользования и методы, используемые в охране природы; основы экологической регламентации хозяйственной деятельности, основы экологического права и профессиональной ответственности;</p> <p><b>уметь:</b> пользоваться нормативными документами; использовать знания по основам экологического законодательства; проводить контроль уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; оценить последствия профессиональной</p>

			деятельности с точки зрения биосферных процессов; использовать количественные показатели при обсуждении экологических проблем; различать виды загрязнения; <b>владеть:</b> современными методами изучения и сохранения биоразнообразия; навыками и методами оценки экологической ситуации; методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 2-м семестре, по заочной форме – в 7-м семестре.

Дисциплина «Экология» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-8 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Экология» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Учебная практика: ознакомительная практика, Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, и является предшествующей для изучения дисциплин: Безопасность жизнедеятельности, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: научно-исследовательская работа, Производственная практика: преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Государственная итоговая аттестация: выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 2-м семестре, по заочной форме зачет в 7-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	2
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>35,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	1
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>8,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>63,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Программирование и основы алгоритмизации**

1.1. Целями освоения дисциплины «Программирование и основы алгоритмизации» являются:

Формирование у студентов знаний об основных принципах алгоритмизации и теории алгоритмов, программе и программировании, а также формирование практических навыков создания прикладных программных продуктов на основе современных технологий программирования с использованием современных алгоритмических языков (C/C++, Python и др.).

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 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 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 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 стилиевых 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

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

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные	Знать: - виды программных средств для использования в научных исследованиях, проектно-конструкторской деятельности, управлении

	<p>способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>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 стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>	<p>технологическими, экономическими, социальными системами и в гуманитарных областях деятельности человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы работы программных средств под управлением современных операционных систем;</li> <li>- виды программных документов;</li> <li>- технические характеристики и экономические показатели отечественных и зарубежных образцов программно-технических комплексов систем автоматизации и управления;</li> <li>- современные тенденции развития средств и систем автоматизации и управления, средств вычислительной техники, коммуникаций и связи</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять программные документы, определяющие методики использования программных средств для решения практических задач в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- осваивать и применять программные средства для решения практических задач в своей профессиональной деятельности.</li> <li>- 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</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>(отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать при разработке проектной и рабочей документации на системы автоматизации и управления действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными программными средствами для решения практических задач в своей профессиональной деятельности</li> <li>- навыками разработки (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области систем автоматизации и управления, их эксплуатационному обслуживанию</li> <li>- владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта</li> </ul>
Алгоритмизация и программирование	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	<p>ОПК-6.1 Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.2 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области медиаиндустрии и дизайна;</li> <li>- методические и нормативные материалы в области медиаиндустрии и дизайна;</li> <li>- современные информационные технологии в области медиаиндустрии и дизайна</li> </ul>

		<p>при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>	<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области медиаиндустрии и дизайне;</li> <li>- использовать при разработке проектной и рабочей документации, действующие стандарты, технические условия и другие нормативные документы;</li> <li>- использовать современные информационные технологии в области медиаиндустрии и дизайна</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками программирования, отладки и тестирования;</li> <li>- навыками применения современных программных средств выполнения и редактирования изображений и дизайна;</li> <li>- навыками выбора наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач</li> </ul>
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» преподается обучающимся по очной форме обучения – в 1-м и 2-м семестрах, по заочной форме – во 2-м и 3-м семестрах.

Дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-2, ОПК-6 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Программирование и основы алгоритмизации» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при предыдущих ступенях образования и является предшествующей для изучения дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация, учебной практики, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 1-м семестре и экзамен во 2-м семестре, по заочной форме зачет во 2-м семестре и экзамен во 3-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц(180 ч), в том числе:

#### очная форма обучения:

Семестр	1-2
лекции	34
лабораторные занятия	52
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,5
контроль: самостоятельная работа	44,5
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>89,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>90,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен

#### заочная форма обучения:

Семестр	2-3
лекции	14
лабораторные занятия	14
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,5
контроль: самостоятельная работа	44,5
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>31,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>148,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет, экзамен

### Аннотация программы дисциплины Дискретная математика

1.1. Целями освоения дисциплины «Дискретная математика» являются:

– обучение методам решения задач, характерных для дискретной математики, и соответствующему мышлению.

Задачами освоения дисциплины «Дискретная математика» являются:

- требуется дать необходимый запас базовых знаний по основным разделам дискретной математики, обучить рациональному и эффективному использованию полученных знаний при решении типовых задач по дискретной математике;
- сформировать у студентов представление о дискретной математике как о способе изучения широкого круга объектов и процессов, характеризующихся отсутствием свойств непрерывности;
- дать представление о математическом моделировании с помощью дискретных устройств информационных и вычислительных процессов и процессов управления;

- сформировать знания, умения и навыки использования основных понятий комбинаторики, теории графов, теории дискретных функций в программировании и информационных технологиях.

1.2. 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).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г.,	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуального стиля интерфейса В/02.6 Создание стилизованных 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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
регистрационный № 39558)		

1.4. 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;</p>	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности сбора и обработки информации математическими методами</li> <li>- различные методики сбора информации</li> <li>- способы поиска, анализа и синтеза информации</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять главное в источниках информации для анализа</li> <li>- находить оптимальные математические методы обработки информации</li> <li>- целесообразно применять анализ и синтез</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами обработки информации с помощью математики</li> <li>- системным подход для решения поставленных задач направления подготовки</li> </ul>

		методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.	- математическими навыками решения поставленных задач
Естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	Знать: - предмет, задачи и структуру предмета «Математика»; - линейную алгебру; - аналитическую геометрию на плоскости и в пространстве; - теорию вероятностей. Уметь: - решать задачи, как иллюстрирующие теоретические положения, так и носящие прикладной характер; - находить решение задачи или доказательство теоремы; - приводить примеры и контрпримеры к основным определениям и теоремам курса математики -самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по прикладным наукам, расширять свои математические познания. Владеть: - навыками решения вычислительных

			задач; - навыками решения задач на доказательство; - навыками доказательства основных теорем; - навыками поиска решения задач или доказательства теорем; - математической символикой для выражения количественных и качественных отношений объектов; - первичными навыками и основными методами решения математических задач из общеинженерных и специальных дисциплин профилизации.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Дискретная математика» реализуется в рамках «Обязательная часть Блока 1» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 4-м семестре, по заочной форме обучения в 5 семестре.

Дисциплина «Дискретная математика» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-1 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Дискретная математика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины «Математика», «Физика», «Теоретическая механика» и является предшествующей для изучения дисциплин «Интернет-технологии», «Операционные системы», «Структуры и алгоритмы обработки данных».

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 4-м семестре, по заочной форме обучения – экзамен в 5-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18

контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>37,6</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>106,4</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**заочная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	6
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	8
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,6</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,4</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**Аннотация программы дисциплины Технологии обработки информации**

– Целями освоения дисциплины «Технологии обработки информации» являются: формирование представлений об основных процедурах, моделях, методах и средствах обработки информации; алгоритмах обработки информации для различных приложений; изучение современных информационных технологий; демонстрация возможности использования полученных знаний в различных сферах деятельности человека.

Задачи освоения дисциплины «Технологии обработки информации» состоят в следующем:

- формирование систематизированного представления о концепциях, моделях и принципах технологий обработки информации;
- ознакомление с принципами организации информационного обмена и консолидации информации, ее поиска и извлечения;
- получение представления о трансформации данных и способах их визуализации

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

- *Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 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 стилиевых 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

#### 1.4. 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	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы	Знать: методики и технологии обработки информации, Уметь: применять методики и технологии обработки информации. Владеть навыками

	для решения поставленных задач	<p>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>	применения методик и технологий обработки информации
Математические модели, методы и средства проектирования информационных систем	ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-8.1 Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-8.2 Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.</p> <p>ОПК-8.3 Иметь навыки: моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>Знать: основные виды и процедуры обработки информации; модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, поиск, обработка изображений).</p> <p>Уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Владеть: инструментальными средствами обработки информации; информационными технологиями поиска информации и способами их реализации (поиска документов в гетерогенной среде,</p>

			поиска релевантной информации в текстах, поиска релевантных документов на основе онтологии, на основе интеллектуальных агентов); интеллектуальными технологиями поддержки принятия решений (на основе хранилищ данных, оперативной аналитической обработки информации и интеллектуального анализа данных)
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии обработки информации» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина «Технологии обработки информации» преподается обучающимся по очной форме обучения – в 3-м семестре, по заочной форме – в 3 семестре.

Дисциплина «Операционные системы» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-8 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Технологии обработки информации» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: математики, физики, теоретической механики, информатики и является предшествующей для изучения дисциплин: дискретная математика, электротехника и электроника, учебная практика, производственная практика, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучающихся по очной форме обучения является экзамен в 3-м семестре, по заочной форме экзамен в 3 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе,

### очная форма обучения:

Семестр	3
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>94,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### заочная форма обучения:

Семестр	3
лекции	4
лабораторные занятия	4
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### **Аннотация программы дисциплины *Операционные системы***

1.1. Целями освоения дисциплины «Операционные системы» являются:

- ознакомление обучающихся с организацией современных операционных систем;
- с организацией управления и взаимодействия процессов;
- организацией управления в многопользовательских и многозадачных операционных системах;
- ознакомление обучающихся с администрированием современных операционных систем;
- ознакомление обучающихся с основами взаимодействия процессов по сети.

Задачами освоения дисциплины *Операционные системы* являются:

- владение навыками установки современных операционных систем ;
- научиться получению основных данных о текущем состоянии операционной системы с помощью консольных команд;
- овладение обучающимися базовыми навыками разработки сетевых приложений на сокетах;
- научиться получать информацию о состоянии операционной системы с выводом отчета на сценарных языках программирования встроенных в систему;
- научиться разрабатывать сценарии управления на встроенных в систему сценарных языках;
- научиться создавать группы пользователей и пользователей с различными ролями;
- приобретение обучающимися первичных навыков удаленного администрирования операционных систем.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 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

#### 1.4. 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	УК-1.1. Знать: методики поиска, сбора и обработки информации;	Знать: - основные характеристики и предназначение

	<p>информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности; основные принципы и методы 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.  УК-1.3. Владеть: практическими навыками поиска и анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач направления подготовки.</p>	<p>операционных систем;  - разделение и закрепление ресурсов для выполняющихся задач;  - типовое программное обеспечение, используемое для решения прикладных задач  Уметь:  - устанавливать и получать информацию о существующем состоянии операционной системы.  - работать с пакетами прикладных программ в современных вычислительных комплексах;  работать с функциями и языками ОС низкого и высокого уровня;  Владеть:  - базовыми навыками администрирования современных ОС  - техническими знаниями о архитектуре современных операционных систем;  - знаниями особенностей программирования многопоточных приложений</p>
<p>Программное и аппаратное обеспечение для</p>	<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и</p>	<p>ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования,</p>	<p>Знать:  - основы системного</p>

<p>информационных и автоматизированных систем</p>	<p>аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.  ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.  ОПК-5.3 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>администрирования ;  - технологию работы на ПК в современных операционных средах;  - способы базовой настройки системного, прикладного и инструментального программного обеспечения  Уметь:  - выполнять параметрическую настройку операционных систем.  - использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач;  Уметь использовать для работы интегрированные программные среды  Владеть:  - навыками инсталляции операционных систем;  - методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств;  - навыками инсталляции и конфигурации операционных систем различных уровне</p>
---	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Операционные системы» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 3-м семестре, по заочной форме – в 4-м семестре.

Дисциплина «Операционные системы» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Операционные системы» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: математики, физики, теоретической механики, информатики и является предшествующей для изучения дисциплин: дискретная математика, электротехника и электроника, учебная практика, производственная практика, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучающихся по очной форме обучения является экзамен во 3-м семестре, по заочной форме экзамен в 4-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,6</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>94,4</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен  
заочная форма обучения:

Семестр	5
лекции	6
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### Аннотация программы дисциплины Структуры и алгоритмы обработки данных

1.1. Целями освоения дисциплины «Структуры и алгоритмы обработки данных» являются: изучение применяемых в программировании структур данных, их спецификаций и

реализаций в различных классах задач, изучение алгоритмов обработки данных, взаимосвязи алгоритмов и структур, получение и развитие навыков анализа алгоритмов, умения делать обоснованный выбор в пользу той или иной структуры данных при решении различных классов задач, умения применять алгоритмы на практике.

**Задачи** освоения дисциплины состоят в следующем:

- сформировать базовые теоретические понятия, лежащие в основе процесса разработки алгоритмов и структур данных;
- заложить в основу конструирования и использования сложных (динамических) структур данных модель (парадигму) абстрактного типа данных (спецификация + представление + реализация);
- сформировать представления и знания об основных классах алгоритмов (исчерпывающий поиск, быстрый поиск, сортировки, алгоритмы на графах и т.п.), используемых в них структурах данных и общих схемах решения задач на их основе;
- научить реализации типовых алгоритмов и структур данных и их модификаций на выбранном рабочем языке программирования;
- сформировать представления и знания об анализе сложности алгоритмов и программ.

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

*Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуального стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)		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

#### 1.4. 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 системного анализа. УК-1.2. Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; находить и осуществлять систематизацию, критический анализ и синтез информации, полученной из	Знать: - современные и актуальные научные методы для применения системного подхода в процессе разработки алгоритмов и структур данных; - назначение, организацию, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем; - основные платформы, технологии и

		<p>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>инструментальные программно-аппаратные средства для разработки БД</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить системный анализ на основе собранных данных и проектировать новые модели алгоритмов и структур данных;</li> <li>- разрабатывать алгоритмы обработки данных;</li> <li>- использовать основные платформы, технологии для разработки БД</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками научного поиска информации из надежных источников;</li> <li>- навыками разработки алгоритмы обработки данных;</li> <li>- навыками использования основных платформ, технологий для разработки БД</li> </ul>
<p>Платформы и инструментальные программно-аппаратные средства</p>	<p>ОПК-7. Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>	<p>ОПК-7.1 Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.</p> <p>ОПК-7.2 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;</li> <li>- стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз</li> </ul>

		<p>современные технологии реализации информационных систем.</p> <p>ОПК-7.3 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.</p>	<p>данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;</li> <li>-применять современные программно-методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;</li> <li>- применять методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов АПК</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;</li> <li>- методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-</li> </ul>
--	--	--	--

			программных комплексов и баз данных. - методами и средствами обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов АПК
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 3-м семестре, по заочной форме – в 4-м и 5-м семестрах.

Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, ОПК-7 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: математики, физики, теоретической механики, информатики и является предшествующей для изучения дисциплин: дискретная математика, электротехника и электроника, учебная практика, производственная практика, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучающихся по очной форме обучения является экзамен во 3-м семестре, по заочной форме экзамен в 5-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	3
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	1
Контактная работа	49,6
Самостоятельная работа	94,4

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### заочная форма обучения:

Семестр	4-5
лекции	8
лабораторные занятия	12
семинары и практические занятия	-

контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	1
Контактная работа	21,6
Самостоятельная работа	122,4

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### **Аннотация программы дисциплины Архитектура информационных мультимедиа систем**

1.1. Целью освоения дисциплины «Архитектура информационных мультимедиа систем» является изучение архитектуры современных информационных мультимедиа систем.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с организацией современных компьютерных систем;
- ознакомление с процессами обработки информации на всех уровнях компьютерной архитектуры, включая: цифровой логический уровень, уровень микрокоманд, системы команд, уровень архитектурной поддержки механизмов операционных систем и программирования;

- рассмотреть архитектуры современных мультимедиа систем;

- обзор современных универсальных и специализированных процессоров.

1.2. 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 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)	С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и	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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361)	бизнес-процессы	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 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 стилиевых 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС	ПК-4.1. Знать: основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа ПК-4.2. Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования ПК-4.3. Владеть: разработкой прототипа ИС в соответствии с требованиями	Знать: -организацию современных компьютерных систем; – процессы обработки информации на всех уровнях компьютерной архитектуры; - архитектуры современных мультимедиа систем; Уметь: - работать с пакетами прикладных программами в современных компьютерных системах; - работать с

			функциями и языками ОС низкого и высокого уровня; - работать с периферийными устройствами современных мультимедиа систем; Владеть: - навыками сборки современных мультимедиа систем; – навыками поддержки механизмов операционных систем и программирования; - знаниями особенностей функционирования и программного управления современных мультимедиа систем
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.1 «Архитектура информационных мультимедиа систем» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-ом семестре, по заочной форме – в 9 семестре.

Дисциплина «Архитектура информационных мультимедиа систем» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Архитектура информационных мультимедиа систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: интеллектуальные системы, основы систем искусственного интеллекта, проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов, и заканчивается учебной практикой, производственной практикой, государственной итоговой аттестацией.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 7-ом семестре, по заочной форме экзамен в 9 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3

контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>94,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	9
лекции	6
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>128,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **Аннотация программы дисциплины Поисковые системы в медиапространстве**

1.1. Целью освоения дисциплины «Поисковые системы в медиапространстве» является формирование у студентов знаний о медиапространстве, а также формирование практических навыков поиска информации.

Задачами освоения дисциплины «Поисковые системы в медиапространстве» являются: изучение студентами теоретических сведений о медиапространстве, поисковых системах и механизмах поиска информации в Интернет, формирование практических навыков поиска информации.

1.2. 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015	С	С/03.6 Планирование

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	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 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 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с интерфейсом	ПК-2.1. Знать: способы обеспечения доступности интерфейса ПК-2.2. Уметь: оценивать	Знать: сведения о медиапространстве, поисковых системах и механизмах поиска информации в Интернет; Уметь:

		сценарии использования интерфейса программного обеспечения ПК-2.3. Владеть: анализом данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом	применять методики поиска, сбора и обработки информации; анализировать данные о взаимодействии пользователя с интерфейсом Владеть: практическими навыками поиска информации
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Поисковые системы в медиапространстве» относится к вариативной части Блока 1 программы бакалавриата.

Дисциплина «Поисковые системы в медиапространстве» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-2 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Поисковые системы в медиапространстве» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Проектная деятельность» «Единая система конструкторской документации», «Разработка технической документации на ПО», и является предшествующей производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 5-м семестре, по заочной форме зачет в 6-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц(108 ч), в том числе:

### очная форма обучения:

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>75,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### заочная форма обучения:

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-

расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>10,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>97,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Растровая и векторная графика**

1.1. Целью освоения дисциплины «Растровая и векторная графика» является формирование основ фундаментальных знаний о растровой и векторной графике и практических навыков подготовки и обработки цифровых изображений растровой и векторной графики.

Задачами освоения дисциплины «Растровая и векторная графика» являются: изучение способов представления цифровых изображений растровой и векторной графики; изучение основных характеристик форматов изображений; освоение методов обработки растровой и векторной графики; изучение основных программных средств обработки растровой и векторной графики.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 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 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	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуального стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)		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

#### 1.4. 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
Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса	ПК-1. Способен формировать графический интерфейс	ПК-1.1 Знать: методики разработки программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выполнять экспертную оценку интерфейса ПК-1.3. Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев	Знать: - основы векторной и растровой графики; - базовые приемы реализации алгоритмов компьютерной графики на персональных компьютерах. - методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; Уметь: - использовать графические стандарты и библиотеки - использовать полученные знания в практической работе при реализации основных алгоритмов растровой и векторной графики;

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать качество растровой и векторной графики</li> <li>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> </li> </ul>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Растровая и векторная графика» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 5-м семестре, по заочной форме обучения в 4-м семестре.

Дисциплина «Растровая и векторная графика» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-1 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Растровая и векторная графика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: «Технический дизайн», «Гейм-дизайн и виртуальная реальность», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 5-м семестре и по заочной форме зачет в 4 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>75,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	4
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>10,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>97,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Анимационная графика**

1.1. Целью освоения дисциплины «Анимационная графика» является приобретение фундаментальных и прикладных знаний и умений в области создания анимационной графики и ее элементов и формирование практических навыков создания анимации.

Задачи освоения дисциплины «Анимационная графика» состоят в следующем:

- выработка умений по проектированию сцен анимационной графики и объектов анимации;
- развитие навыков использования графических информационных технологий, создания графических информационных ресурсов в профессиональной деятельности;
- изучение программ компьютерной графики и анимации и их возможностей;
- ознакомление с методами двумерной анимации в программах графики и анимации.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 5 октября 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 стилия интерфейса В/02.6 Создание стилиевых 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

1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС	ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС	Знать: - современные тенденции анимации; - программы компьютерной

		<p>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС</p>	<p>анимации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы трехмерной анимации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать сцены анимационной графики и объектов анимации;</li> <li>- создавать трехмерную анимацию в программах графики и анимации</li> <li>- использовать в профессиональной деятельности технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного видео-продукта</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать в практической работе приемов и методов, применяемых в сфере анимационных технологий;</li> <li>- навыками использования графических информационных технологий для анимации;</li> <li>- навыками создания трехмерной анимации</li> </ul>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Анимационная графика» реализуется в рамках части формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Блока 1 программы бакалавриата.

Дисциплина «Анимационная графика» преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 8-9 семестрах.

Дисциплина «Анимационная графика» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Анимационная графика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время изучения таких дисциплин как: «Основы интернет-технологий и дизайна», «Мультимедийные форматы», «Дизайн интерактивных мультимедийных изданий», учебной практики и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 7-м семестре, по заочной форме обучения экзамен в 9 семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 академических часа), в том числе,

#### очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>130,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### заочная форма обучения:

Семестр	8-9
лекции	10
лабораторные занятия	12
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>23,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>156,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### Аннотация программы дисциплины **Основы интернет-технологий и дизайна**

1.1. Целью освоения дисциплины «Основы интернет-технологий и дизайна» является формирование основ фундаментальных знаний интернет-технологий и практических навыков оформления веб-страниц и веб-сайтов.

Задачами освоения дисциплины «Основы интернет-технологий и дизайна» являются: изучение базовых принципов веб-дизайна; освоение интернет-технологий для создания веб-страниц и веб-сайтов; изучение основных программных средств для создания веб-страниц и веб-сайтов.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 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 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС	ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и	Знать: - базовые принципы современного веб-дизайна;

		<p>дизайна ИС  ПК-5.2. Уметь:  кодировать на языках  программирования  ПК-5.3. Владеть:  разработкой  структуры  программного кода ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные программные средства для создания веб-страниц и веб-сайтов;</li> <li>- интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать базовые принципы современного веб-дизайна;</li> <li>- кодировать веб-страницы и веб-сайты;</li> <li>- использовать интернет-технологии для создания веб-страниц и веб-сайтов</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проектирования веб-дизайна;</li> <li>- навыками создания веб-страниц и веб-сайтов;</li> <li>- навыками разработки структуры веб-страниц и веб-сайтов</li> </ul>
--	--	---	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы интернет-технологий и дизайна» реализуется в рамках части формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Блока 1 программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 5-м семестре, по заочной форме – в 5-м семестре.

Дисциплина «Основы интернет-технологий и дизайна» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Основы интернет-технологий и дизайна» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики и является предшествующей для изучения дисциплин: «Мультимедийные форматы», «Дизайн интерактивных мультимедийных изданий», «Анимационная графика», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 5-м семестре, по заочной форме зачет в 5-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	75,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

**заочная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	97,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

**Аннотация программы дисциплины Геоинформационные системы и технологии**

1.1 Целью освоения дисциплины «Геоинформационные системы и технологии» является формирование у студентов знаний о современных геоинформационных технологиях, принципов функционирования географических информационных систем и приобретение навыков решения пространственных аналитических задач.

К основным задачам освоения дисциплины «Геоинформационные системы и технологии» следует отнести:

- познакомить обучающихся с фундаментальными понятиями геоинформатики, историей развития и основных областях применения географических информационных систем;
- охарактеризовать особенности структуры современных географических информационных систем, рассмотреть специфику пространственных и атрибутивных данных, используемых в геоинформационных системах, методы их получения, обработки, хранения и использования;
- рассмотреть картографические основы геоинформационных систем;
- дать характеристику аналитическому инструментарию геоинформационных систем и методам геоинформатики;
- показать возможности применения данных дистанционного зондирования и систем спутникового позиционирования в современных геоинформационных системах;

- рассмотреть существующие разновидности современных географических информационных систем, их аппаратных платформ и программного обеспечения;
- охарактеризовать главные особенности процесса проектирования и разработки геоинформационных систем.

1.2. 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).

1.3. 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	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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
октября 2015 г.,		

1.4. 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
Профессиональные компетенции	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: - современные геоинформационные технологии; - принципы функционирования географических информационных систем; - математические основы картографии Уметь: - использовать разновидности современных географических информационных систем; - представлять графическую информацию в ГИС; - использовать программное обеспечение геоинформационных систем Владеть: - навыками решения пространственных аналитических задач; - навыками использования аппаратных платформ геоинформационных

			систем; - навыками применения ГИС- технологий и картографических сервисов в медиаиндустрии и дизайне
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геоинформационные системы и технологии» разработки медиаприложений» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 5-м семестре, по заочной форме – в 6-м семестре.

Дисциплина «Интернет-технологии» разработки медиаприложений» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-2 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Геоинформационные системы и технологии» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Проектная деятельность» «Единая система конструкторской документации», «Разработка технической документации на ПО», и является предшествующей производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 5-м семестре, по заочной форме зачет в 6-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>75,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	6
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8

расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>10,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>95,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Цифровая обработка аудио и видеоинформации**

1.1. Целью освоения дисциплины «Цифровая обработка аудио и видеоинформации» является формирование фундаментальных знаний цифровой аудио и видеоинформации и практических навыков цифровой обработки.

Задачами освоения дисциплины «Цифровая обработка аудио и видеоинформации» являются:

- изучение основных методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации;
- изучение областей применения обработки аудио и видеоинформации.
- освоение эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований видеоизображений;
- освоение основных алгоритмов цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		данным
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 стилиевых 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

#### 1.4. 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
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	<b>Знать:</b> - основные методы и алгоритмы, форматы данных, организации информации, диалога и коммуникаций для обработки аудио и видеоинформации - основные алгоритмы цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеоинформации

		языках программирования	<b>Уметь:</b> выполнять интегральные преобразования видеоизображений <b>Владеть:</b> навыками цифровой обработки, восстановления, анализа, классификации и распознавания аудио и видеoinформации
--	--	----------------------------	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Цифровая обработка аудио и видеoinформации» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 7-м семестре, по заочной форме обучения в 8-м семестре.

Дисциплина «Цифровая обработка аудио и видеoinформации» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Цифровая обработка аудио и видеoinформации» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Технология кроссплатформенного программирования», «Технология кроссплатформенного программирования», «Теория вычислительных процессов и языков программирования», «Математические методы обработки изображений», «Математические основы теории систем», во время учебной практики, и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 7-м семестре, по заочной форме обучения в 8-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (180 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>58,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>85,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### заочная форма обучения:

Семестр	8
лекции	6
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>15,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>164,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### **Аннотация программы дисциплины Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов**

1.1. Целью освоения дисциплины «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов» является приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области проектирования и дизайна трехмерных объектов, изучение возможностей современных технологий моделирования.

Задачами освоения дисциплины «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов» являются: овладение практическими навыками работы с современными графическими программными средствами трехмерного моделирования; обучение выработке мотивированного решения на постановку задачи проектирования, ее творческого осмысления и выбор оптимального алгоритма действий; овладение современными методами и технологиями моделирования.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

#### 1.4. 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
<p>Профессиональные компетенции</p>	<p>ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС</p>	<p>ПК-4.1. Знать: основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа ПК-4.2. Уметь:</p>	<p>Знать: - основные понятия 3D моделирования - основы работы в 3D редакторе; - способы и методы</p>

		кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования ПК-4.3. Владеть: разработкой прототипа ИС в соответствии с требованиями	создания моделей трехмерных сцен; - методы пост-обработки и экспорта 3D моделей - способы моделирования взаимодействия физических объектов в 3D редакторе Уметь: -использовать современные методы и технологии моделирования -создавать и редактировать 3D модели в редакторе - создавать 3D модель по фотографиям Владеть: -общей методикой редактирования 3D моделей -навыками моделирования с помощью модификаторов - навыками моделирования на основе сплайнов - навыками воспроизведения эффектов внешней среды
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.8 «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 6-м семестре, по заочной форме обучения в 6-м и 7-м семестрах.

Дисциплина «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-4 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Интеллектуальные системы», «Основы систем искусственного интеллекта», и является предшествующей для изучения дисциплин: «Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий», «Архитектура информационных мультимедиа систем»,

производственная практика, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 6-м семестре и по заочной форме экзамен в 7-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	36
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	33
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>58,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>85,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### заочная форма обучения:

Семестр	6,7
лекции	10
лабораторные занятия	12
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	33
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>26,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>117,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### Аннотация программы дисциплины **Технология кроссплатформенного программирования**

1.1. Целью освоения дисциплины «Технология кроссплатформенного программирования» является формирование фундаментальных знаний основ программирования и практических навыков работы с программным кодом.

Задачами освоения дисциплины «Технология кроссплатформенного программирования» являются:

- познакомить студентов со средой разработки Unity и современными принципами разработки приложений;

- научить конструировать игровые сцены в среде Unity;
- познакомить с языком программирования с C#;
- научить способам отладки и тестирования приложений в среде Unity.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

1.4. 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
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: инструменты и методы программирования; современные принципы разработки приложений; регламенты кодирования на языках программирования C# и в среде Unity Уметь: конструировать игровые сцены Владеть: навыками отладки и тестирования приложений

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология кроссплатформенного программирования» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 4-м семестре, по заочной форме обучения в 4-м и 5-м семестрах.

Дисциплина «Технология кроссплатформенного программирования» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Технология кроссплатформенного программирования» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: «Теория вычислительных процессов и языков программирования», «Цифровая обработка аудио и видеoinформации», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 4-м семестре, по заочной форме обучения в 5-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	18
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,3

контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>57,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>86,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	8
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	8
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>27,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>116,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### **Аннотация программы дисциплины Теория вычислительных процессов и языков программирования**

1.1. Целями освоения дисциплины «Теория вычислительных процессов и языков программирования» являются:

- освоение теоретических основ формальных языков и трансляций, современных подходов распознавания и транслирования языков, концепций автоматного программирования, изучение основных положений, связанных с понятием и взаимодействием вычислительных процессов, а также некоторых структурных решений построения вычислительных машин и систем;

- изучению подлежит классическая теория вычислительных процессов, а также приобретение практических навыков по разработке программ.

- в изучении структурных решений ЭВМ, методов и алгоритмов управления процессами, и ресурсами, принципов организации вычислительных процессов в ОС;

- систематическое рассмотрение основных понятий языков программирования, синтаксиса, семантики, формальных способов описания языков программирования, типов данных, способов и механизмов управления данными, методов и основных этапов трансляции, конструкции распределенного и параллельного программирования.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 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 стиля 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен организовывать и технологически	ПК-6.1. Знать: инструменты и методы	<b>Знать:</b> -основные результаты теории

	<p>обеспечивать кодирование на языках программирования</p>	<p>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</p>	<p>формальных языков;  -формальные модели основных вычислительных процессов,  –методы анализа вычислительных процессов;  теоретические - основы методов проектирования и способы описания языков программирования,  -стандарты, используемые для языков программирования  <b>Уметь:</b>  создавать распознаватели, интерпретаторы и трансляторы информационных потоков;  -находить и устранять проблем взаимодействия вычислительных процессов;  --моделировать работу алгоритмов взаимодействия процессов и ресурсов в работе вычислительной системы.  -разрабатывать алгоритмы, реализующие методы синтаксического анализа и перевода для наиболее часто используемых классов формальных грамматик,  <b>Владеть навыками:</b>  программного построения распознавателей, интерпретаторов и трансляторов</p>
--	--	--	--

			информационных потоков; - использования стандартных инструментальных средств построения распознавателей и трансляторов в системном программировании; --навыками практического анализа проблем взаимодействия вычислительных процессов.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теория вычислительных процессов и языков программирования» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 6-м семестре, по заочной форме обучения в 7-м и 8-м семестрах.

Дисциплина «Теория вычислительных процессов и языков программирования» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Теория вычислительных процессов и языков программирования» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в ходе изучения дисциплин «Математические методы обработки изображений», «Математические основы теории систем», «Технология кроссплатформенного программирования», во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: «Цифровая обработка аудио и видеoinформации», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

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

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	18
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>55,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>88,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**заочная форма обучения:**

Семестр	7,8
лекции	8
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>23,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>120,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**Аннотация программы дисциплины Проектная деятельность**

1.1. Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является формирование знаний основ управления проектами и практических навыков создания проекта.

Задачами освоения дисциплины «Проектная деятельность» являются:

- изучение процессов и функций управления проектами в области разработки интерфейса.

- получение навыков планирования и управления проектами.

- изучение информационных технологий управления проектами.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 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 стилиевых 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-2. Способен анализировать данные о действиях пользователей при работе с	ПК-2.1. Знать: способы обеспечения доступности интерфейса ПК-2.2. Уметь:	<b>Знать:</b> базовые принципы и простые методы управления простыми проектами в области разработки интерфейса

	интерфейсом	оценивать сценарии использования интерфейса программного обеспечения ПК-2.3. Владеть: анализом данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом	<p><b>Уметь:</b> управлять простыми проектами в области разработки интерфейса;</p> <p><b>Владеть:</b> владеть навыками постановки цели и задач проекта; иметь базовый практический опыт управления простыми проектами в области разработки интерфейса</p> <p><b>Знать:</b> знать приемы создания и оптимизации графических элементов программ, сайтов, мобильных приложений</p> <p><b>Уметь:</b> уметь проектировать пользовательский интерфейс различных приложений, в том числе мобильных и веб-приложений;</p> <p><b>Владеть:</b> иметь практический опыт применения языков разметки и описания стилей; иметь практический опыт создания интерактивных веб-приложений</p> <p><b>Знать:</b> знать основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие разработки программного обеспечения.</p> <p><b>Уметь:</b> уметь реализовать взаимодействие с пользователем в приложениях; использовать</p>
--	-------------	---	--

			<p>нормативно-правовую документацию в сфере разработки программного обеспечения.</p> <p>Владеть:</p> <p>иметь практический опыт разработки навигации;</p> <p>владеть навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к вариативной части Блока 1 программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной и заочной формах обучения – в 2-7 семестрах, – в 4-9 семестрах.

Дисциплина «Проектная деятельность» является начальным этапом формирования компетенции ПК-2 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Проектная деятельность» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных на предыдущих этапах образования и является предшествующей для изучения дисциплин: «Геоинформационные системы и технологии», «Поисковые системы в медиапространстве», «Технические средства и системы визуализации информации», «Интернет-технологии разработки медиаприложений», производственных практик, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является 5 зачетов в 2-м, 3-м, 4-м, 5-м и 6-м семестрах, экзамен в 7-м семестре, по заочной форме 5 зачетов в 4-м, 5-м, 6-м, 7-м и 8-м семестрах экзамен в 9 семестре.

## 3. Объем дисциплины

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

### очная форма обучения:

Семестры	2,3,4,5,6,7
Лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	102
контроль: контактная работа	1,3
контроль: самостоятельная работа	79,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	1,2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34,8
Консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>121,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>310,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): 5 зачетов и экзамен

### заочная форма обучения:

Семестры	4,5,6,7,8,9
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	36
контроль: контактная работа	1,3
контроль: самостоятельная работа	79,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	1,2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34,8
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>43,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>388,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): 5 зачетов и экзамен

### **Аннотация программы дисциплины Методы и средства проектирования информационных систем и технологий**

1.1. Целями освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» являются: приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области проектирования современных информационных систем и технологий, используемых моделях, методах и средствах решения функциональных задач при проектировании и моделировании информационных процессов.

Задачами освоения дисциплины «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» являются:

- изучение теории разработки информационных процессов и систем, их организационной, функциональной и физической структуры, а также базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;

- исследование возможности создания информационного пространства для организации разработки новых программных проектов;

- выбора путей и методов решения проектных задач, оценки их оптимальности в заданных условиях;

- анализа методов разработки современных информационных систем и процессов;

- решения функциональных задач информационных систем и технологий;

- исследования перспектив использования современных информационных процессов и технологий.

1.2. 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).

1.3. 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 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен организовывать и технологически обеспечивать кодирование на языках программирования	ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления	Знать: основные требования к проектированию информационных систем и технологий; современные

		базами данных, устройство и функционирование современных ИС ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС ПК-3.3. Владеть: разработка архитектурной спецификации ИС	методы и средства проектирования. Уметь: осуществлять сбор и подготовку исходных данных для проектирования и расчета систем и средств автоматизации и управления, проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств. Владеть: Навыками применения современных программных средств разработки архитектурной спецификации ИС.
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Д(М).В.12 «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Блока 1 программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 5-м семестре, по заочной форме – в 5,6-м семестрах.

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: программирование для мобильных устройств, объектно-ориентированное программирование, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен во 5-м семестре, по заочной форме экзамен в 6-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	32

семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>51,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>92,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	5,6
лекции	10
лабораторные занятия	10
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	2
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	34
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>23,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>120,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **Аннотация программы дисциплины Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий**

1.1. Целью освоения дисциплины «Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий» является формирование фундаментальных знаний о методах и средств подготовки электронных и печатных изданий и формирование практических навыков компьютерной верстки.

Задачами освоения дисциплины «Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий» являются: изучение видов, конструкций и характеристик издательской продукции; овладение современными технологиями производства печатных и электронных средств информации; освоение технологиями компьютерной верстки.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 5 октября 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 стилия интерфейса В/02.6 Создание стилиевых 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

#### 1.4. 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
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного	ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС	ПК-4.1. Знать: основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа ПК-4.2. Уметь:	Знать: - виды, конструкции характеристики издательской продукции;

управления и бизнес-процессы		кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования ПК-4.3. Владеть: разработкой прототипа ИС в соответствии с требованиями	<ul style="list-style-type: none"> <li>- процесс макетирования и этапы разработки макета издания;</li> <li>- требования к иллюстрациям;</li> <li>- источники получения иллюстраций, авторские права</li> <li>Уметь:</li> <li>использовать технологии компьютерной верстки;</li> <li>- создавать макета издания;</li> <li>- готовить иллюстрации к публикации</li> <li>Владеть:</li> <li>- современными технологиями производства печатных и электронных средств информации;</li> <li>- навыками макетирования изданий различных типов;</li> <li>- навыки верстки изданий различных типов.</li> </ul>
------------------------------	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий» реализуется в рамках вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения в 7-м семестре, по заочной форме обучения в 8-м и 9-м семестрах.

Дисциплина «Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-4 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Методы и средства подготовки электронных и печатных изданий» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Интеллектуальные системы», «Основы систем искусственного интеллекта», «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов», и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнения выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 7-м семестре и по заочной форме экзамен в 9-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы (180 академических часов), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	33
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>52,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>127,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### заочная форма обучения:

Семестр	8,9
лекции	10
лабораторные занятия	12
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	33
консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>26,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>153,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### Аннотация программы дисциплины **Дизайн интерактивных мультимедийных изданий**

1.1. Целями освоения дисциплины «Дизайн интерактивных мультимедийных изданий» являются:

- выработка умений построения и исследования геометрических моделей объектов и процессов;
- привитие навыков использования графических информационных технологий, двух- и трехмерного геометрического и виртуального моделирования для компьютерного моделирования в науке и технике;
- создания графических информационных ресурсов и систем во всех предметных областях.

Задачи освоения дисциплины «Дизайн интерактивных мультимедийных изданий» состоят в следующем:

- обеспечить студентов современными знаниями, умениями и навыками по работе с растровой, векторной графикой и системами автоматизированного проектирования;

- ознакомление студентов с примитивами и атрибутами интерактивных компьютерных систем для выполнения и редактирования изображений и чертежей, решения задач геометрического моделирования.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p>
	<p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>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</p>

#### 1.4. 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
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: современные методики проектирования и дизайна мультимедийных изданий; - этапы и технологию создания дизайна мультимедиа продуктов. Уметь: - разрабатывать дизайна мультимедийных изданий; - создавать и редактировать элементы мультимедиа; Владеть: - навыками создания дизайна мультимедийных изданий; - навыками обработки мультимедийной информации;

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Дизайн интерактивных мультимедийных изданий» реализуется в рамках блока Элективные дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 6-м семестре, по заочной форме – в 6-м семестре.

Дисциплина «Дизайн интерактивных мультимедийных изданий» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Дизайн интерактивных мультимедийных изданий» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Основы интернет-технологий и дизайна» и является предшествующей для изучения дисциплины «Анимационная графика», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

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

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	18
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2

контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>71,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	97,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

#### **Аннотация программы дисциплины Мультимедийные форматы**

1.1. Целями освоения дисциплины «Мультимедийные форматы» являются:

- формирование у обучающихся знаний о различных мультимедийных сред; приобретение навыков работы с различными файловыми форматами;
  - подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», в том числе формирование умений по работе с различными форматами представления информации.

Задачами освоения дисциплины «Мультимедийные форматы» являются:

- изучение современных форматов представления информации;
- изучение принципов перекодирования и преобразования информации между форматами;
- изучение способов хранения информации.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 5 октября 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС	ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС	Знать: - теоретические основы преобразования аналоговой информации в цифровую и наоборот;

		<p>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования</p> <p>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные технологии получения обработки цифрового аудио и видео;</li> <li>- требования к аппаратным средствам, которые используются для создания мультимедиа продуктов;</li> <li>- этапы и технологию создания мультимедиа продуктов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мультимедиа продукты;</li> <li>- создавать и редактировать элементы мультимедиа;</li> <li>- размещать мультимедиа продукты в сети Internet.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками рабочего проектирования мультимедийных объектов;</li> <li>- навыками обработки мультимедийной информации;</li> <li>- навыками размещения, тестирования и обновления мультимедийных объектов;</li> <li>- современными инструментальными средствами создания, модификации и просмотра мультимедийного продукта</li> </ul>
--	--	--	---

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Мультимедийные форматы» реализуется в рамках блока Элективные дисциплины (модули) программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 6-м семестре, по заочной форме – в 6-м семестре.

Дисциплина «Мультимедийные форматы» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Мультимедийные форматы» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Основы интернет-технологий и дизайна» и является предшествующей для изучения дисциплины «Анимационная графика», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

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

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	18
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>71,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

**заочная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	97,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

**Аннотация программы дисциплины Интернет-технологии разработки  
медиаприложений**

1.1. К основным целям освоения дисциплины «Интернет-технологии разработки медиаприложений» следует отнести:

- обучение основным средствам создания современных мультимедийных web- приложений;
- подготовка студентов к профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению «Информационные системы и технологии».

К основным задачам освоения дисциплины «Интернет-технологии разработки медиаприложений» следует отнести:

- изучение методологических и концептуальных теоретических сведений о программировании в сети Интернет,
- формирование умения и навыков работы с web-страницами, развитие навыка эффективного комбинирования интерактивных элементов в web-приложении.

1.2. 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).

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы)	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора	Перечень планируемых результатов обучения

компетенций		достижения компетенции	
Профессиональные компетенции	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: основные средства создания современных мультимедийных web-приложений; методологические и концептуальные сведения о программировании в сети Интернет Уметь: использовать средства создания современных мультимедийных web-приложений; работать с web-страницами Владеть: технологиями создания современных мультимедийных web-приложений; навыками эффективного комбинирования интерактивных элементов в web-приложении

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интернет-технологии разработки медиаприложений» реализуется в рамках элективной дисциплины программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 5-м семестре, по заочной форме – в 5-м семестре.

Дисциплина «Интернет-технологии разработки медиаприложений» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-2 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Интернет-технологии разработки медиаприложений» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Проектная деятельность» «Единая система конструкторской документации», «Разработка технической документации на ПО», и является предшествующей производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 5-м семестре, по заочной форме зачет в 5-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	16

лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>75,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>10,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>97,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Технические средства и системы визуализации информации**

1.1. Целями освоения дисциплины «Технические средства и системы визуализации информации» являются:

- приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области проектирования современных информационных систем и технологий, используемых моделях, методах и средствах решения функциональных задач при проектировании и моделировании информационных процессов.

Задачами освоения дисциплины «Технические средства и системы визуализации информации» являются:

- изучения теории разработки информационных процессов и систем, их организационной, функциональной и физической структуры, а также базовых информационных процессов в информационных системах и технологиях;
- исследования возможности создания информационного пространства для организации разработки новых программных проектов;
- выбора новых путей и методов решения проектных задач, оценки их оптимальности в заданных условиях;
- анализа методов разработки современных информационных систем и процессов;
- решения функциональных задач информационных систем и технологий;
- организация информационных процессов при использовании информационных технологий в издательской деятельности;
- исследования перспектив использования современных информационных

процессов и технологий в условиях перехода к информационному обществу.

1.2. 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).

1.3. 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 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 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 5 октября 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 стилия 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

1.4. 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
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: технические средства и системы визуализации информации Уметь: использовать технические средства и системы визуализации информации Владеть: навыками практического использования техническими средствами и системы визуализации информации

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технические средства и системы визуализации информации» реализуется в рамках элективной дисциплины программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 5-м семестре, по заочной форме – в 5-м семестре.

Дисциплина «Технические средства и системы визуализации информации» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-2 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Технические средства и системы визуализации информации» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Проектная деятельность» «Единая система конструкторской документации», «Разработка технической документации на ПО», и является предшествующей производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 5-м семестре, по заочной форме зачет в 5-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16

семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>75,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	5
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>10,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>97,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **Аннотация программы дисциплины Гейм-дизайн и виртуальная реальность**

1.1. Целью освоения дисциплины «Гейм-дизайн и виртуальная реальность» является систематическое изучение основ теории и практики игрового дизайна и систем виртуальной реальности.

Задачами освоения дисциплины «Гейм-дизайн и виртуальная реальность» являются: изучение основных методов и алгоритмов, форматов данных, организации информации, диалога и коммуникаций для игрового дизайна и виртуальной реальности; изучение областей применения систем виртуальной реальности.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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

1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен формировать графический интерфейс	ПК-1.1 Знать: методики разработки программного обеспечения ПК-1.2. Уметь:	Знать: методики разработки программного обеспечения Уметь:

		выполнять экспертную оценку интерфейса ПК-1.3. Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев	выполнять экспертную оценку интерфейса Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев
--	--	---	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гейм-дизайн и виртуальная реальность» реализуется в рамках элективных дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 9 семестре

Дисциплина «Гейм-дизайн и виртуальная реальность» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины «Растровая и векторная графика» и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 7-м семестре, по заочной форме зачет в 9 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,5
<i>Самостоятельная работа</i>	75,5

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

### заочная форма обучения:

Семестр	9
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-

Контактная работа	10,5
Самостоятельная работа	97,5

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

### Аннотация программы дисциплины **Технический дизайн**

1.1. Целью освоения дисциплины «Технический дизайн» является формирование основ фундаментальных знаний технического дизайна и практических навыков дизайн-проектирования.

Задачами освоения дисциплины «Технический дизайн» являются: изучение базовых разновидностей дизайна и правовых аспектов дизайнерской деятельности; освоение методики проектирования дизайна по видам.

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

- *Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных
	С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу	С/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса С/02.6 Формальная оценка

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции)	или концепции интерфейса	интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен формировать графический интерфейс	ПК-1.1 Знать: методики разработки программного обеспечения ПК-1.2. Уметь: выполнять экспертную оценку интерфейса ПК-1.3. Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев	Знать: методики разработки программного обеспечения Уметь: выполнять экспертную оценку интерфейса Владеть: анализом качества и полноты отработки пользовательских сценариев

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технический дизайн» реализуется в рамках элективных дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 9 семестре.

Дисциплина «Технический дизайн» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-1 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Технический дизайн» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплины «Растровая и векторная графика» и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 7-м семестре, по заочной форме зачет в 9 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,5
<i>Самостоятельная работа</i>	75,5

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

**заочная форма обучения:**

Семестр	9
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
Контактная работа	10,5
Самостоятельная работа	97,5

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

**Аннотация программы дисциплины Объектно-ориентированное программирование**

1.1. Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» является приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области объектно-ориентированного программирования и овладения навыками применения современных программных средств разработки.

Задачами освоения дисциплины «Объектно-ориентированное программирование» являются: изучение основ классической теории объектно-ориентированного программирования, изучение средств объектно-ориентированного и обобщенного программирования, средств стандартной библиотеки STL, выработку практических навыков проектирования и реализации объектно-ориентированных программ на языке программирования.

1.2. 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).

1.3. 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
<p>06.015 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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стиливых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-3. Способен разрабатывать	ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования	Знать: - общие принципы работы программных

	<p>архитектуры ИС</p>	<p>архитектуры ИС, основы современных систем управления базами данных, устройство и функционирование современных ИС  ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС  ПК-3.3. Владеть: разработка архитектурной спецификации ИС</p>	<p>средств под управлением современных операционных систем;  - основные концепции объектно-ориентированного программирования.  -языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области медиаиндустрии и дизайна  Уметь:  - разрабатывать объектно-ориентированную модель предметной области;  - осваивать и применять программные средства для решения практических задач в своей профессиональной деятельности.  - использовать современные информационные технологии в области медиаиндустрии и дизайна  Владеть:  - современными программными средствами для решения практических задач в своей профессиональной деятельности;  - навыками самостоятельного овладения новыми технологиями, новыми знаниями по платформам объектно-</p>
--	-----------------------	---	--

			ориентированных CASE; - навыками применения современных программных средств выполнения и редактирования изображений и дизайна
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» реализуется в рамках элективной «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 7-м семестре, по заочной форме – в 9 семестре.

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий, Информационная безопасность, Защита информации, Инструментальные средства информационных систем, Базы данных.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 7-м семестре, по заочной форме зачет в 9 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	7
Лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
Консультации	-
Контактная работа	32,2
Самостоятельная работа	75,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

### заочная форма обучения:

Семестр	9
Лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-

расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
Консультации	-
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	97,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачёт

### **Аннотация программы дисциплины Программирование для мобильных устройств**

1.1. Целью освоения дисциплины «Программирование для мобильных устройств» является приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области программирования для мобильных устройств и овладение навыками применения современных программных средств разработки.

Задачами освоения дисциплины «Программирование для мобильных устройств» являются:

- научить студентов языкам программирования, используемым при разработке программного обеспечения для мобильных устройств;
- дать студентам навыки программирования с использованием системных ресурсов ОС Android
- познакомить студентов с перспективами развития аппаратных и программных средств мобильных устройств.

1.2. 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
		данным
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 стилиевых 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

1.4. 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
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 ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС ПК-3.3. Владеть: разработка архитектурной спецификации ИС	<b>Знать:</b> - основы администрирования БД на мобильных устройствах; - основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства мобильных устройств; - современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности при разработке информационных технологий при создании приложений

			<p>для мобильных устройств.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять настройку БД на мобильных устройствах;</li> <li>- кодировать на языках программирования для мобильных устройств;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения на мобильных устройствах;</li> <li>- навыками создания приложений для мобильных устройств.</li> </ul>
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программирование для мобильных устройств» реализуется в рамках элективной «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 7-м семестре, по заочной форме – в 9 семестре.

Дисциплина «Программирование для мобильных устройств» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Программирование для мобильных устройств» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Информационная безопасность», «Защита информации», «Инструментальные средства информационных систем», «Базы данных».

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 7-м семестре, по заочной форме зачет в 9 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>

Самостоятельная работа	75,8
------------------------	------

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	9
лекции	4
лабораторные занятия	6
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
Контактная работа	10,2
Самостоятельная работа	97,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Интеллектуальные системы**

1.1. Целью освоения дисциплины «Интеллектуальные системы» является формирование фундаментальных знаний основ интеллектуальных систем и приемов практического использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Интеллектуальные системы» являются:

- овладение навыками построения современных интеллектуальных систем;
- получение базовых навыков по работе с большими данными;
- получение базовых навыков по работе с нейронными сетями;
- получение базовых навыков по построению регрессионной модели на основе нейронной сети;
- получение базовых навыков по построению классификатора на основе современных библиотек.

1.2. 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).

1.3. 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	С Выполнение работ и управление	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	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 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 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

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС	ПК-4.1. Знать: основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа ПК-4.2. Уметь: кодировать на языках программирования,	Знать: алгоритм построения интеллектуальной системы, компьютерные средства разработки и языки программирования интеллектуальных

		<p>тестировать результаты прототипирования ПК-4.3. Владеть: разработкой прототипа ИС в соответствии с требованиями</p>	<p>систем; теоретические основы алгоритмов машинного обучения; основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта Уметь: выполнять алгоритм построения интеллектуальной системы, использовать языки программирования интеллектуальных систем; адаптировать алгоритмы машинного обучения к решению практических задач; использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности Владеть: навыками использования современных библиотек и нейронных сетей для решения практических задач навыками практического применения архитектур искусственного интеллекта; навыками онлайн тестирования решений машинного обучения</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интеллектуальные системы» реализуется в рамках элективной «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 5-м семестре, по заочной форме – в 6 семестре.

Дисциплина «Интеллектуальные системы» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Интеллектуальные системы» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: «Методы и средства подготовки электронных и печатных изделий», «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов», «Архитектура информационных мультимедиа систем», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 5-м семестре, по заочной форме зачет в 6-м семестре

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	39,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### заочная форма обучения:

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	4
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Основы систем искусственного интеллекта

1.1. Целью освоения дисциплины «Основы систем искусственного интеллекта» является формирование фундаментальных знаний основ систем искусственного

интеллекта и приемов практического использования интеллектуальных систем в профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины «Основы систем искусственного интеллекта» являются:

- ознакомление обучающихся с организацией современных интеллектуальных систем, построения систем машинного обучения;
- получение базовых навыков использования современных инструментов в области систем искусственного интеллекта;
- овладение навыками обработки больших данных.

1.2. 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 модернизации информационно-коммуникационных систем).

1.3. 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
<p>06.015 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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуального стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
Министерством юстиции Российской Федерации 30		пользовательском интерфейсе продукта

#### 1.4. 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
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен разрабатывать прототипы ИС	ПК-4.1. Знать: основные программно-аппаратные средства для формирования прототипа ПК-4.2. Уметь: кодировать на языках программирования, тестировать результаты прототипирования ПК-4.3. Владеть: разработкой прототипа ИС в соответствии с требованиями	Знать: теоретические основы алгоритмов машинного обучения; основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта; типы задач машинного обучения и классы алгоритмов, к ним применяемые; методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий. Уметь: подготовить данные к использованию алгоритма машинного обучения; оценивать качество решений систем машинного обучения; адаптировать алгоритмы машинного обучения к решению практических задач; использовать знание основных методов искусственного интеллекта

			<p>в последующей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>методологией разработки решений машинного обучения;</p> <p>навыками практического применения архитектур искусственного интеллекта;</p> <p>навыками онлайн тестирования решений машинного обучения;</p> <p>навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы систем искусственного интеллекта» реализуется в рамках элективной «Дисциплины (модуля)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 5-м семестре, по заочной форме – в 6 семестре.

Дисциплина «Основы систем искусственного интеллекта» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Основы систем искусственного интеллекта» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: «Методы и средства подготовки электронных и печатных изделий», «Проектирование, дизайн и разработка трехмерных объектов», «Архитектура информационных мультимедиа систем», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 5-м семестре, по заочной форме зачет в 6-м семестре

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>32,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>39,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	4
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Защита информации**

1.1. Целью освоения дисциплины «Защита информации» является формирование фундаментальных знаний и формирование навыков работы с современными программными и техническими средствами ЭВМ, обеспечивающими защиту хранимой, обрабатываемой и передаваемой информации от случайного или преднамеренного ознакомления, изменения и уничтожения.

Задачами освоения дисциплины «Защита информации» являются получение студентами знаний о теоретических основах защиты информации; формирование навыков работы с современными программными и техническими средствами ЭВМ, обеспечивающими защиту хранимой, обрабатываемой и передаваемой информации от случайного или преднамеренного ознакомления, изменения и уничтожения; изучение способов и средств несанкционированного доступа к информации, способов и средств защиты конфиденциальной информации.

1.2. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный	С Выполнение работ и управление работами по созданию	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию С/11.6 Выявление требований к ИС

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	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 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 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

#### 1.4. 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
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 ПК-3.2. Уметь:	Знать: - понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны. - виды угроз, возникающие в процессе информационной деятельности; - знать основные положения теории

		проектировать архитектуру ИС ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС.	информационной безопасности; Уметь: - анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности. - выявлять угрозы информационной безопасности. - уметь разрабатывать информационные системы безопасности; Владеть: - методами настройки информационных систем безопасности; - методами и средствами обеспечения информационной безопасности. - навыками разработки информационных систем безопасности
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Защита информации» реализуется в рамках реализуется в рамках элективной дисциплины (модуля) программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 5 ом семестре, по заочной форме – в 6-ом семестре.

Дисциплина «Защита информации» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Защита информации» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики и является предшествующей для изучения дисциплин программирование для мобильных устройств, объектно-ориентированное программирование, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 5-м семестре, по заочной форме зачет в 6-ом семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-

контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>48,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>59,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	4
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>8,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>99,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **Аннотация программы дисциплины Информационная безопасность**

1.1. Целью освоения дисциплины «Информационная безопасность» является приобретение обучающимися теоретических и практических знаний в области информационной безопасности и овладение навыками применения современных средств защиты информации.

Задачами освоения дисциплины «Информационная безопасность» являются получение студентами знаний о теоретических основах информационной безопасности; формирование навыков работы с современными программными и техническими средствами ЭВМ, обеспечивающими защиту хранимой, обрабатываемой и передаваемой информации от случайного или преднамеренного ознакомления, изменения и уничтожения; изучение способов и средств несанкционированного доступа к информации, способов и средств защиты конфиденциальной информации

1.2. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), 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).

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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

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

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
Профессиональные компетенции	ПК-3. Способен разрабатывать архитектуры ИС	ПК-3.1. Знать: инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, основы современных систем управления	Знать: информационные системы безопасности; международные стандарты информационного обмена;

		<p>базами данных, устройство и функционирование современных ИС</p> <p>ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС</p> <p>ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС</p>	<p>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: 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 профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: навыками применения международных стандартов информационного обмена; основных</p>
--	--	---	---

			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.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационная безопасность» реализуется в рамках элективной дисциплины (модуля) программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 5-ом семестре, по заочной форме – в 6-ом семестре.

Дисциплина «Информационная безопасность» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Информационная безопасность» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: математики, физика, информатика, операционные системы и сети и является предшествующей для изучения дисциплин: учебная практика, производственная практика, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 5-м семестре, по заочной форме зачет в 6-ом семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	5
лекции	16
лабораторные занятия	16
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>48,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>59,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	4
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	99,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**Аннотация программы дисциплины Математические методы обработки изображений**

Целью освоения дисциплины «Математические методы обработки изображений» является изучение математических методов и алгоритмов, используемыми при преобразовании и визуализации изображений.

Задачами освоения дисциплины «Математические методы обработки изображений» являются:

- ознакомление обучающихся с концептуальными основами работы с изображениями;
- ознакомление с методами и алгоритмами, используемыми при преобразовании и визуализации изображений;
- формирование навыков обработки изображений с помощью математических методов.

1.1. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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	С Выполнение работ и управление работами по	С/03.6 Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	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 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 стиля интерфейса В/02.6 Создание стилизованных 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

#### 1.4. 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
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	Знать: - математические методы и алгоритмы, используемыми при преобразовании и визуализации изображений; - знать методы

		<p>программирования 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>восстановления и реконструирования изображений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективные алгоритмы быстрого выполнения интегральных преобразований изображений</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математические методы обработки изображений;</li> <li>- использовать методы восстановления и реконструирования изображений;</li> </ul> <p>Выполнять интегральные преобразования изображений</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования математических методов обработки изображений;</li> <li>- навыками использования методов восстановления и реконструирования изображений;</li> <li>- навыками использования эффективных алгоритмов быстрого выполнения интегральных преобразований изображений</li> </ul>
--	--	---	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математические методы отображения изображений» реализуется в рамках «Элективные дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной и заочной формам обучения в 4-м семестре.

Дисциплина «Математические методы отображения изображений» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Математические методы отображения изображений» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: «Теория вычислительных процессов и языков программирования», «Цифровая обработка аудио и видеoinформации», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной и заочной формам обучения является зачет в 4-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>71,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### заочная форма обучения:

Семестр	4
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>10,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>97,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Математические основы теории систем

1.1. Целью освоения дисциплины «Математические основы теории систем» является формирование у студентов знаний методологических основ системотехники и

системологического анализа сложных систем, а также приобретение умений и практических навыков в решении задач планирования, разработки, производства и эксплуатации сложных технических систем.

Задачами освоения дисциплины «Математические основы теории систем» являются:

- освоение основных методологических положений системотехники;
- изучение системологических принципов анализа сложных технических систем;
- освоение методов решения задач планирования, разработки. Производства и эксплуатации сложных технических систем;
- приобретение практических навыков применения методов системотехники для решения задач планирования, разработки, производства и эксплуатации сложных технических систем.

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

*Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	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

#### 1.4. 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
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: содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области, математические методы и модели; содержание, принципы и особенности математических методов и моделей, применяемых в экспериментальных исследованиях. Уметь: анализировать изучаемые явления и процессы на основе

			<p>естественно-научных и общеинженерных знаний;</p> <p>применять математические модели и методы в экспериментальных исследованиях;</p> <p>применять методы анализа данных, полученных в теоретическом и экспериментальном исследованиях объектов.</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками понимания и системного анализа базовых естественно-научных и общеинженерных представлений для решения профессиональных задач;</p> <p>навыками применения математических методов для проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</p> <p>способностью к восприятию в экспериментальных исследованиях, анализу, обобщению информации о теоретическом и экспериментальном исследовании объектов</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Математические основы теории систем» реализуется в рамках «Элективные дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной и заочной формам обучения в 4-м семестре.

Дисциплина «Математические основы теории систем» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-6 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Математические основы теории систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики, и является предшествующей для изучения дисциплин: «Теория вычислительных процессов и языков программирования», «Цифровая обработка аудио и видеoinформации», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной и заочной формам обучения является зачет в 4-м семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>71,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### заочная форма обучения:

Семестр	4
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	0,3
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	8,7
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>10,5</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>97,5</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины **Единая система конструкторской документации**

1.1. Целями освоения дисциплины «Единая система конструкторской документации» являются:

- формирование у студентов знаний в области проектно-конструкторской деятельности;
- освоение основных положений разработки проекционных чертежей, применяемых в инженерной практике;
- чтение конструкторской и технологической документации по направлению специальности;

- умение оформлять техническую документацию (конструкторскую, технологическую, схемы, таблицы, 3D изображения, графики, пояснительные записки и т.п.) в соответствии с действующими стандартами ЕСКД;

- способность к выполнению чертежей в соответствии с правилами оформления конструкторской документации (ЕСКД), съёмки эскизов деталей, построения и чтения сборочных чертежей;

- овладение навыками обращения с нормативно-технической и справочной литературой и действующими стандартами ЕСКД;

- ознакомление с современными методами и средствами автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации.

1.2. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;

- проектный.

Области профессиональной деятельности и сферы выпускника образовательной программы по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) программы «Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне» включает: деятельность в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем.

Профессиональная деятельность бакалавра по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) программы «Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне» возможна в следующих сферах профессиональной деятельности выпускников: отделы автоматизированных систем управления предприятий и организаций различной отраслевой направленности; ИТ-компании; банки; образовательные учреждения; издательства, редакции, дизайнерские студии, рекламные агентства; многие другие структуры не зависимо от их форм собственности.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях, в том числе:

- программное обеспечение (общего и прикладного характера), способы и методы проектирования, разработки, отладки, оценки качества, проверки работоспособности и модификации программного обеспечения;

- информационные системы, базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы баз данных;

- информационно-коммуникационные системы (ИКС), программно-аппаратные средства информационных служб ИКС, технологии администрирования сетевых подсистем ИКС;

- проекты в области информационных технологий;

- методы и средства разработки интерфейсной части информационных систем.

1.3. 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

1.4. 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
---	--------------------------------	--	---

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	<p><b>знать:</b> Требования государственных стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД), правила выполнения и оформления чертежей, 3D изображений, эскизов, схем, указания размеров, материала деталей, составления таблиц и спецификаций</p> <p><b>уметь:</b> Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией, стандартами ЕСКД; выполнять графические построения деталей и узлов; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объёме, достаточном для решения эксплуатационных задач</p> <p><b>владеть:</b> Приёмами выполнения и оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД</p>
------------------------------	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Единая система конструкторской документации» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Элективные дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 4-м семестре, заочной форме – в 6-м семестре. Дисциплина «Единая система конструкторской документации» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-2 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Единая система конструкторской документации» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Проектная деятельность», учебной практики и является предшествующей для изучения дисциплин: «Поисковые системы в медиапространстве», «Геоинформационные системы и технологии», «Технические средства и системы визуализации информации», «Интернет-технологии разработки медиаприложений», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 4-м семестре, по заочной форме зачет в 6 семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>35,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### заочная форма обучения:

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	<i>8,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>63,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Разработка технической документации на программное обеспечение

1.1. Целью освоения дисциплины «Разработка технической документации на программное обеспечение» является формирование у студентов практических навыков подготовки технической документации к программному обеспечению на основе имеющихся государственных стандартов.

Задачами освоения дисциплины «Разработка технической документации на программное обеспечение» являются:

- приобретение теоретических знаний относительно действующих нормативных документов, регламентирующих процессы разработки технической документации на программное обеспечение;

- развитие базовых навыков разработки технической документации на программное обеспечение в соответствии с различными системами стандартов;

- умение самостоятельно анализировать основные источники информации, на основании которых производится разработка документации;

- овладение возможностями программного обеспечения, способствующего экономии временных ресурсов при разработке документации;

- применение полученных знаний для решения задач будущей профессиональной деятельности.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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
<p>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)</p>	<p>С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>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</p>
<p>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)</p>	<p>В Графический дизайн интерфейса</p> <p>С Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса</p>	<p>В/01.6 Создание визуально стилия интерфейса В/02.6 Создание стилевых руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных</p> <p>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</p>

#### 1.4. 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
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	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- международные и профессиональные стандарты информационных технологий;</li> <li>- современные парадигмы, методологии и инструментальные средства в области разработки технической документации на программное обеспечение</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять на практике международные и профессиональные стандарты информационных технологий - применять на практике современные методологии и инструментальные средства в области разработки технической документации на программное обеспечение</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией разработки технической документации на основе отечественных и международных стандартов</li> </ul>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разработка технической документации на программное обеспечение» реализуется в рамках обязательной части Блока 1 «Элективные дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина «Разработка технической документации на программное обеспечение» преподается обучающимся по очной форме обучения – в 4-м семестре, по заочной форме – в 6 семестре.

Дисциплина «Разработка технической документации на программное обеспечение» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: «Проектная деятельность», учебной практики и является предшествующей для изучения

дисциплин: «Поисковые системы в медиапространстве», «Геоинформационные системы и технологии», «Технические средства и системы визуализации информации», «Интернет-технологии разработки медиаприложений», производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 4-м семестре, по заочной форме зачет в 6 семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе,

#### очная форма обучения:

Семестр	4
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>35,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### заочная форма обучения:

Семестр	6
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	<i>8,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>63,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины Базы данных

1.1. Целью освоения дисциплины «Базы данных» является получение обучающимися теоретических знаний в области современных систем управления базами данных (СУБД), а также приобретение практических навыков проектирования баз данных.

Основными задачами изучения дисциплины являются изучение теоретических основ проектирования баз данных, характеристик современных СУБД, языковых средств, средств автоматизации проектирования БД, современных технологий организации БД, а также приобретение навыков работы в среде конкретных СУБД, освоение базовых знаний по вопросам организации параллельных и распределенных баз данных и систем управления ими, а также основ проектирования приложений в рамках архитектуры «клиент- сервер» с использованием СУБД.

1.2. 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).

1.3. 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 стилия интерфейса В/02.6 Создание стилиевых 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

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование	Код и	Код и наименование	Перечень
--------------	-------	--------------------	----------

категории (группы) компетенций	наименование компетенций	индикатора достижения компетенции	планируемых результатов обучения
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 ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС.	Знать: - классификацию систем управления базами данных; - основы администрирования базы данных (БД); - основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для разработки БД; - современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности при разработке информационных технологий при создании БД. Уметь: - классифицировать системы управления базами данных; - создавать макеты БД; - кодировать на языке SQL. Владеть: - навыками применения современных программных средств разработки БД; - навыками организации данных в СУБД - навыками установки и администрирования SQL Server.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Базы данных» реализуется в рамках элективной дисциплины (модуля) программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 5-м семестре, по заочной форме – в 5,6 семестре.

Дисциплина «Базы данных» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Базы данных» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики и является предшествующей для изучения дисциплин программирование для мобильных устройств, объектно-ориентированное программирование, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 5-м семестре, по заочной форме экзамен в 6 семестре.

### 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов), в том числе

#### очная форма обучения:

Семестр	5
Лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	
Консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>94,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### заочная форма обучения:

Семестр	5,6
Лекции	8
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	
Консультации	1
Контактная работа	17,3
Самостоятельная работа	126,7

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

### Аннотация программы дисциплины **Инструментальные средства информационных систем**

1.1. Целью освоения дисциплины «Инструментальные средства информационных систем» является получение обучающимися теоретических знаний в области современных инструментальных средств, используемых при разработке информационных систем, а также приобретение практических навыков в использовании отдельных инструментальных средств.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- сформировать компетентности у будущих специалистов в области современных инструментальных средств;
- ознакомить обучающихся с историей, классификацией и перспективами развития инструментальных средств;
- ознакомить обучающихся с методологиями, методами и технологиями, лежащими в основе инструментальных средств, применяемых на разных этапах жизненного цикла информационных систем;
- сформировать у обучающихся навыки практического применения ряда перспективных инструментальных средств.

1.2. 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).

1.3. 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	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	С/01.6 Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса С/02.6 Формальная оценка

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
5 октября 2015 г. № 689н (зарегистрирован Министерством юстиции)	или концепции интерфейса	интерфейса С/03.6 Анализ обратной связи о пользовательском интерфейсе продукта

1.4. 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
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 ПК-3.2. Уметь: проектировать архитектуру ИС ПК-3.3. Владеть: навыками разработки архитектурной спецификации ИС.	Знать: - методологии, методы и технологии, лежащие в основе инструментальных средств, применяемых на разных этапах жизненного цикла информационных систем. - архитектуру современных инструментальных средств информационных систем; - прикладное программное обеспечение, прикладные инструментальные пакеты для решения математических задач Уметь: - применять методологии, методы и технологии, лежащие в основе инструментальных средств; - осуществлять сбор и подготовку исходных данных для

			<p>проектирования и расчета систем и средств автоматизации и управления;</p> <p>- проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств.</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками практического применения ряда перспективных инструментальных средств;</p> <p>-навыками проектирования и расчета систем и средств автоматизации и управления;</p> <p>-навыками применения современных программных средств разработки архитектурной спецификации ИС.</p>
--	--	--	--

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» реализуется в рамках элективной дисциплины (модуля) программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 5-м семестре, по заочной форме – в 5,6 семестре.

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Инструментальные средства информационных систем» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время учебной практики и является предшествующей для изучения дисциплин программирование для мобильных устройств, объектно-ориентированное программирование, производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 5-м семестре, по заочной форме экзамен в 6 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	5
Лекции	16
лабораторные занятия	32
семинары и практические занятия	-

контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	
Консультации	1
<i>Контактная работа</i>	<i>49,3</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>94,7</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	5,6
Лекции	8
лабораторные занятия	8
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	35,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	
Консультации	1
Контактная работа	17,3
Самостоятельная работа	126,7

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

#### **Аннотация программы дисциплины Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

1.1. Целями освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются:

– дать будущим специалистам теоретические основы и практические рекомендации по самоорганизации и саморазвитию (в том числе здоровьесбережению).

Задачами освоения дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» являются:

- научиться адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии;

- научиться поддерживать должный уровень физической подготовленности, пропагандировать физкультуру, активно участвовать в спортивных мероприятиях;

- научиться в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности.

1.2. 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 исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. 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 стиливых 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

#### 1.4. 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
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для	УК-7.1. Уметь: адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии	Умеет адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие, выбирать здоровьесберегающие технологии Умеет поддерживать

	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности, пропагандировать физкультуру, активно участвовать в спортивных мероприятиях УК-7.3. Уметь: в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности	должный уровень физической подготовленности, пропагандировать физкультуру, активно участвовать в спортивных мероприятиях Умеет в профессиональной деятельности планировать рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.ЭД(М) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» реализуется в рамках элективной части Блока 1 «Элективные дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – во 2 - 7м семестрах.

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» является завершающим этапом формирования компетенций УК-7 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Физическая культура и спорт.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет во 2 - 7м семестрах.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет зачетные единицы (328 академических часов), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	2	3	4	5	6	7
лекции	-	-	-	-	-	-
лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-
семинары и практические занятия	72	48	54	32	36	16
контроль: контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
контроль: самостоятельная работа	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	9,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-	-	-	-	-	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-	-	-	-	-	-
консультации	0	0	0	0	0	0

<i>Контактная работа</i>	72,2	48,2	54,2	32,2	36,2	16,2
<i>Самостоятельная работа</i>	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	9,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### **Аннотация программы дисциплины Рисунок и живопись**

1.1. Целью освоения дисциплины «Рисунок и живопись» является: формирование теоретических и практических знаний и навыков основ реалистического рисунка, т. к. в процессе овладения навыками рисования вырабатывается умение средствами рисунка передать мысли и представление об окружающем мире, предметах и явлениях в графической форме (эскиз, рисунок, чертеж).

Задачи

- развить объемно-пространственное мышление, наблюдательность, зрительную память;
- овладеть навыками работы с натуры и по памяти;
- выработать умения последовательного выполнения основных приемов рисунка: от общего к частному и от частного к вновь обогащенному деталями общему, от простого к сложному;
- выработать умения образно представлять конструктивную идею и быстро реализовать в изображении свой творческий замысел.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
06.015 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 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»,	В Графический дизайн интерфейса	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса В/02.6 Создание стилизованных руководств к интерфейсу В/03.6 Визуализация данных
	С	С/01.6 Проектирование интерфейса

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 689н	Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции 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

#### 1.4. 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
Информационная грамотность и информационная безопасность	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Классифицирует информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, по назначению, характеру использования и степени охвата задач управления	<b>знать:</b> основы в создании графические документы в программах подготовки растровых изображений <b>уметь:</b> создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; <b>Владеть:</b> навыками работы с программами подготовки растровых и векторных

			изображений
		ОПК-2.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	<b>Знать:</b> основы эскизирования интерфейсов <b>Уметь:</b> - разрабатывать эскиз интерфейсов; <b>Владеть:</b> навыками эскизирования интерфейсов
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основы дизайна <b>Уметь:</b> - осуществлять процесс утверждения дизайна <b>Владеть:</b> - навыками необходимыми для поддержания с заказчиком обратной связи

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Ф2 «Рисунок и живопись» реализуется в рамках факультативных дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 4-м семестре, по заочной форме – в 4-м семестре.

Дисциплина «Рисунок и живопись» является промежуточным этапом формирования компетенций ОПК-2 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Рисунок и живопись» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: информатика, информационные технологии, в период учебной практики: ознакомительной практики, и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнении выпускной квалификационной работы.

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

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	4
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	36

контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	36,2
<i>Самостоятельная работа</i>	35,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **заочная форма обучения:**

Семестр	4
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	6
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	6,2
<i>Самостоятельная работа</i>	65,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

#### **Аннотация программы дисциплины Управление качеством**

1.1. Целями освоения дисциплины «Управление качеством» являются: приобретение студентами теоретических и прикладных профессиональных знаний по организации управления качеством продукции на предприятиях, чтобы работа по обеспечению качества носила не эпизодический характер, а была организована в постоянно действующую систему качества, отвечающую принципам TQM и положениям международных стандартов ИСО серии 9000.

Задачами освоения дисциплины «Управление качеством» являются:

- изучение основных функций менеджмента качества,
- определение и изучение функции и методов управления качеством;
- ознакомление и изучение современных подходов к управлению качеством;
- изучение особенностей разработки и внедрения систем менеджмента качества.

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

*Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

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

<b>Наименование профессиональных стандартов (ПС)</b>	<b>Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина</b>	<b>Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина</b>
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

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

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенций</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения</b>
Нормативно-правовая, техническая грамотность в профессиональной сфере	ОПК-4.Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на	Знать: российские и международные стандарты управления качеством; стандарты, нормы и правила, а также иную

	<p>профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.  ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>техническую документацию, необходимые для управления качеством жизненного цикла информационной системы; методологию управления качеством; современные методы прогнозирования и обеспечения заданного уровня качества, используемые на различных этапах жизненного цикла информационной системы;</p> <p>Уметь: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также иную техническую документацию для управления качеством программного обеспечения средств жизненного цикла информационной системы; определять свою роль в команде по разработке программного обеспечения; работать с российскими и международными стандартами серии ИСО 9000; анализировать нормативную и техническую документацию для принятия управленческих решений;</p> <p>Владеть: навыками составления технической документации, связанной с</p>
--	--	--	---

			профессиональной деятельностью по управлению качеством на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Ф2 «Управление качеством» реализуется в рамках факультативных дисциплин программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 8-м семестре.

Дисциплина «Управление качеством» является промежуточным этапом формирования компетенций ОПК-4 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Управление качеством» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: Экономическая теория, Производственный менеджмент, Экономика и организация производства и в период учебной практики: ознакомительной практики и является предшествующей для Государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 7-м семестре, по заочной форме зачет в 8-м семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 академических часа), в том числе

### очная форма обучения:

Семестр	7
лекции	16
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	16
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	32,2
<i>Самостоятельная работа</i>	39,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### очно-заочная форма обучения:

Семестр	8
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная	-

работа	
консультации	-
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

### Аннотация программы дисциплины **Трудовое право**

1.1. Целями освоения дисциплины «Трудовое право» являются:

формирование у обучающихся систематизированных научных представлений о содержании юридических норм, регулирующих отношения в сфере труда РФ, в раскрытии важнейших правовых положений и принципов, регулирующих многоуровневые вопросы трудового права.

Задачами освоения дисциплины «Трудового права» являются:

изучение закономерностей возникновения основных правоотношений в сфере труда и их содержания; сущности и функции основных принципов и источников трудового права; реализации конституционного права на труд; формирование навыков анализа юридических фактов и возникающих в связи с ними правовых отношений в сфере труда; навыков толкования и правильного применения правовых норм; навыков принимать решения.

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

*Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).*

1.3. 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	В Графический	В/01.6 Создание визуально стиля интерфейса

Наименование профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
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)	дизайн 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

#### 1.4. 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
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Обладает знаниями о коррупции и коррупционном поведении УК-10.2. Нетерпимо относится к коррупции и коррупционному поведению УК-10.3. Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению коллег и подчиненных	<b>Знать:</b> социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений, закономерности общей теории права и государства, истории и методологии юридической науки. <b>Уметь:</b> применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> осознанием социальной значимости своей будущей

			профессии, проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.
--	--	--	---

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Ф 3 «Трудовое право» реализуется в рамках факультатива программы бакалавриата.

Дисциплина преподается обучающимся по очной форме обучения – в 6-м семестре, по заочной форме – в 7 семестре.

Дисциплина «Трудовое право» является промежуточным этапом формирования компетенций УК-10 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Трудовое право» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: история (история России, всеобщая история), социология и является предшествующей для изучения дисциплин философия, защита информации, перспективы развития информатики и вычислительной техники, единая система конструкторской документации, учебной практики, производственной практики, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет в 6-м семестре, по заочной форме зачет в 7 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), в том числе

**очная форма обучения:**

Семестр	6
лекции	18
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	18
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	<i>36,2</i>
<i>Самостоятельная работа</i>	<i>35,8</i>

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет

**заочная форма обучения:**

Семестр	7
лекции	4
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	4
контроль: контактная работа	0,2
контроль: самостоятельная работа	8,8

расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	0
<i>Контактная работа</i>	8,2
<i>Самостоятельная работа</i>	63,8

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет