

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»



«Утверждаю»

Ректор

(подпись)

С. В. Новиков

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования – программа бакалавриата**

Направление подготовки (специальность)  
**09.03.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль)  
**Информационные и цифровые технологии в корпоративных системах**

Уровень высшего образования  
*Бакалавриат*

Форма обучения  
*очная, заочная*

Уфа – 2022

**Лист согласования  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03, утвержденного приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017 г. №922 и одобрена Ученым советом Университета (протокол №5 от «11» 05 2022г.)

Заведующий кафедрой автоматизированных систем управления

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

(В.В. Антонов)

И.о. декана факультета информатики и робототехники

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

(А.С. Ковтуненко)

Начальник Отдела проектирования образовательных программ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

(Г.Т. Гарипова)

# Содержание

<b>1</b>	<b>Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Общие положения</b> .....	<b>4</b>
1.1.1	Цель (миссия) программы бакалавриата (специалитета).....	4
1.1.2	Требования к уровню образования при приеме для обучения.....	5
1.1.3	Срок получения образования.....	5
1.1.4	Объем программы бакалавриата .....	5
1.1.5	Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	5
<b>1.2</b>	<b>Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3</b>	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b> .....	<b>6</b>
1.3.1	Области и сферы профессиональной деятельности выпускников .....	7
1.3.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....	7
1.3.3	Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания) .....	7
1.3.4	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата .....	7
1.3.5	Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	8
<b>1.4</b>	<b>Планируемые результаты освоения программы бакалавриата</b> .....	<b>9</b>
1.4.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения.....	9
1.4.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения .....	12
1.4.3	Профессиональные компетенции выпускников, установленные Университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения .....	15
1.4.4	Сопоставление профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями .....	18
1.4.5	Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата (специалитета) .....	29
<b>2</b>	<b>Учебный план</b> .....	<b>45</b>
<b>3</b>	<b>Календарный учебный график</b> .....	<b>46</b>
<b>4</b>	<b>Рабочие программы дисциплин (модулей)</b> .....	<b>47</b>
<b>5</b>	<b>Рабочие программы практик</b> .....	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>Рабочая программа воспитания</b> .....	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>Календарный план воспитательной работы</b> .....	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>Характеристика условий реализации программы бакалавриата</b> .....	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата. Формы аттестации</b> .....	<b>51</b>
<b>9.1</b>	<b>Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике</b> .....	<b>52</b>
<b>9.2</b>	<b>Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для</b>	

<b>государственной итоговой аттестации</b> .....	53
Сведения о реализации основной образовательной программы.....	55

# **1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

## **1.1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль, специализация) «Информационные и цифровые технологии в корпоративных системах» (далее – программа бакалавриата) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (специальности) (далее – ФГОС-3++).

Программа бакалавриата представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Сведения о реализации программы бакалавриата представлены в приложении.

### **1.1.1 Цель (миссия) программы бакалавриата**

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 имеет своей целью развитие у студентов универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС-3++, а также профессиональных компетенций, определенных университетом на основе анализа профессиональных стандартов с учетом требований и рекомендаций работодателей, направленных на:

- проведение системного анализа прикладной области, формирование требований к автоматизации и цифровизации прикладных задач;
- управление информационными ресурсами и знаниями для цифровизации деятельности предприятий и организаций;
- осуществление проектной и аналитической работы на различных стадиях жизненного цикла создания и эксплуатации информационных систем и цифровых сервисов;
- использование инновационных информационных и цифровых технологий.

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 является формирование таких качеств как:

- лидерство, способность ставить цели и находить пути их достижения в условиях формирования и развития информационного общества;
- высокая профессиональная мотивация, способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- ответственность, способность находить организационно-управленческие решения и готовность отвечать за их возможные последствия;
- коммуникабельность, способность работать в коллективе и отвечать за поддержание партнерских, доверительных отношений.

### **1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения**

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

### **1.1.3 Срок получения образования**

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года, по заочной – 4 года 11 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год.

### **1.1.4 Объем программы бакалавриата**

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

### **1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Квалификация – бакалавр.

## **1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата**

Нормативно-правовую базу разработки программы бакалавриата составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017 г. №922;

– приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам

специалитета и программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России №885, Минпросвещения России №390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся»;

– приказ Минобрнауки России от 9 ноября 2015 г. №1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– приказ Рособрнадзора от 29 ноября 2019 г. №1628 «Об утверждении форм заявлений о проведении государственной аккредитации образовательной деятельности, о переоформлении свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, о выдаче временного свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности, о выдаче дубликата свидетельства о государственной аккредитации образовательной деятельности и/или приложения (приложений) к нему, формы сведений о реализации основных образовательных программ, заявленных для государственной аккредитации образовательной деятельности, и требований к их заполнению и оформлению»;

– приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Минздравсоцразвития России от 11 января 2011 г. №1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

– методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (утверждены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 №18));

– рекомендации для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (одобрены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол №35 от 27 марта 2019 г.));

– письмо Минобрнауки России от 8 апреля 2021 г. №МН-11/311-ЕД «О направлении методических материалов» (примерная рабочая программа воспитания в образовательной организации высшего образования; примерный календарный план воспитательной работы образовательной организации высшего образования; методические рекомендации по разработке рабочей программы воспитания и календарный план воспитательной работы образовательной организации высшего образования);

– Устав Университета.

### **1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки (специальности) путем ориентации ее на следующие области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

### **1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников**

Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения программы бакалавриата могут готовиться выпускники, установлены ФГОС-3++.

Направленность (профиль) программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектный.

### **1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников (или область (области) знания)**

Направленность (профиль) программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на следующие объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

- прикладные информационные процессы;
- информационные системы;
- информационные технологии.

### **1.3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата**

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, приведены в приложении к ФГОС-3++.

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе которых сформированы профессиональные

компетенции, установленные программой бакалавриата (специалитета):

- ПС 06.015 Специалист по информационным системам;
- ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий;
- ПС 06.022 Системный аналитик;
- ПС 06.042 Специалист по большим данным;
- ПС 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием.

### 1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Направленность (профиль) программы бакалавриата конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на задачи профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 1.3.5 – Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)	проектный	Создание (модификация) и сопровождение информационных и информационно-аналитических систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности их деятельности;	прикладные информационные процессы; информационные системы; информационные технологии
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники)			

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности или область (области) знания
		обеспечения; участие в управлении проектами в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков	

## 1.4 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата

Требования к результатам освоения программы бакалавриата установлены в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

### 1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия
		УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их
		УК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода
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	УК-2.1. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
		УК-3.2. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива
		УК-3.3. Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе
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. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2. Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
		УК-5.2. Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
		УК-5.3. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		УК-6.2. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
		УК-6.3. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.2. Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
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 устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах</p> <p>УК-8.2. Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.3. Демонстрирует навыки оказания первой помощи</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1. Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами</p> <p>УК-9.2. Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>УК-9.3. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2. В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению

#### **1.4.2    Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Таблица 1.4.2 –  Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов
	ОПК-1.2. Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
	ОПК-1.3. Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности
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. Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач
	ОПК-2.2. Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности

<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Обладает знаниями в области информационной безопасности, осознает важность решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-3.2. Руководствуется требованиями информационной безопасности при работе с современными информационными системами и средами; решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
	ОПК-3.3. Владеет информационно-коммуникационными технологиями, позволяющим извлекать информацию из информационных и библиографических источников с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Ориентируется с существующих стандартах, нормах и правилах, а также технической документации ,связанной с профессиональной деятельностью; знаком с принципами разработки нормативной и технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	ОПК-4.2. Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
	ОПК-4.3. Использует специализированные информационные системы и сервисы для поиска, разработки и ведения нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК-5.1. Анализирует и выбирает программное и аппаратное обеспечение для реализации конкретной информационной и автоматизированной системы
	ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку и администрирование информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3. Устанавливает программное и аппаратное обеспечение ИС в соответствии с техническим заданием
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	ОПК-6.1. Объясняет причинно-следственные связи в экономических явлениях и процессах, опираясь на методы теории систем и результаты математического моделирования
	ОПК-6.2. Применяет положения теории систем и методы математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов
	ОПК-6.3. Строит системные и математические модели организационно-технических и экономических процессов с использованием цифровых инструментов
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные	ОПК-7.1. Обладает знаниями в области алгоритмизации и программирования
	ОПК-7.2. Разрабатывает алгоритмы и программный код, пригодные для практического применения; осуществляет выбор структур данных, языка программирования с учетом специфики решаемой задачи

<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
для практического применения;	ОПК-7.3. Владеет навыками работы с интегрированными средами разработки, системами управления базами данных
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1. Понимает особенности применения методик управления ИТ-проектами для различных предметных областей, методы планирования проекта и основные принципы управления ИТ-проектами
	ОПК-8.2. Участвует в планировании проекта, в выполнении работ по проекту с учетом требований стандартов и нормативных документов
	ОПК-8.3. Владеет понятийным аппаратом в области управления ИТ-проектами, а также программными инструментами, применяемыми в области проектного управления
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.	ОПК-9.1. Демонстрирует знание методов и инструментов коммуникаций в проектах разработки или внедрения информационных систем; каналы коммуникаций в проектах
	ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком на всех этапах жизненного цикла информационной системы; выступает перед аудиторией с докладом при защите проекта; готовит презентацию для заинтересованных участников проектной деятельности с использованием современных инструментальных средств
	ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, публичных выступлений, цифровыми инструментами для взаимодействия с заинтересованными участниками проектной деятельности в рамках проектных групп

### 1.4.3 Профессиональные компетенции выпускников, установленные Университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.3 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
<i>Тип задач профессиональной деятельности:</i> Проектный				
Создание (модификация) и сопровождение информационных и информационно-аналитических систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности их деятельности; разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-	прикладные информационные процессы; информационные системы; информационные технологии	ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять и управлять требованиями к информационной системе	ПК-1.1. Дает определения требования к ИС; классифицирует требования к ИС, источники требований, методы сбора требований; перечисляет способы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта ИС; перечисляет атрибуты качества требований	06.015 Специалист по информационным системам 06.022 Системный аналитик
			ПК-1.2. Выявляет требования к ИС; осуществляет согласование требований с заинтересованными сторонами; документирует требования к ИС; определяет степень соответствия типовой ИС требованиями заказчика; анализирует требования на предмет непротиворечивости и качества, осуществляет трассировку требований	
			ПК-1.3. Владеет навыками работы с системами управления требованиями и документирования требований	
		ПК-2 Способен моделировать, анализировать и документировать бизнес-процессы	ПК-2.1. Перечисляет методы и технологии моделирования бизнес-процессов в ИС, знает нотации моделирования бизнес-процессов и систем и аргументирует их выбор	06.015 Специалист по информационным системам
			ПК-2.2. Осуществляет документирование существующих бизнес-процессов	

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
<p>аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их ЖЦ;</p> <p>разработка, отладка, проверка работоспособности и модификация программного обеспечения;</p> <p>участие в управлении проектами в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков</p>			<p>организации (реверс-инжиниринг); разрабатывает модель бизнес-процессов заказчика; адаптирует бизнес-процессы заказчика под возможности ИС; выбирает инструмент моделирования</p>	
		ПК-2.3. Владеет современными инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов		
		ПК-3 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем	ПК-3.1. Ориентируется в методологических проектных ИС, знает нормативно-справочную документацию предметной области; описывает технико-экономические характеристики объекта автоматизации; знает стандарты оформления технического задания, а также стандарты проектирования ИС	06.022 Системный аналитик
			ПК-3.2. Анализирует проблемную ситуацию; разрабатывает бизнес-требования к ИС; осуществляет постановку целей создания системы; разрабатывает концепцию системы; разрабатывает техническое задание; оценивает соответствие существующих систем и аналогов требованиям заказчика	
		ПК-4 Способен разрабатывать и тестировать компоненты ИС, проектировать архитектуру ИС, осуществлять сборку и интеграцию ИС в существующую ИТ-инфраструктуру заказчика	ПК-4.1. знает современные языки программирования; инструменты и методы тестирования программного обеспечения; современные стандарты информационного взаимодействия ИС; форматы и интерфейсы обмена данными между ИС; основы конфигурационного управления; виды архитектур ИС владеет навыками работы в современных средах	06.015 Специалист по информационным системам 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
			<p>разработки и тестирования приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает и тестирует прототип ИС на базе типовой ИС; разрабатывает код ИС, осуществляет верификацию кода; осуществляет тестирование; документирует результаты тестирования; осуществляет сборку базовых элементов конфигурации; контролирует версию элементов конфигурации; проектирует архитектуру ИС в соответствии с заданием</p> <p>ПК-4.3. Владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок</p>	
		ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, участвовать во внедрении ИС	<p>ПК-5.1. Знает требования к структуре эксплуатационной документации, функциональные возможности АСУП и ее функциональных модулей, особенности предметной области; методики оценки экономического эффекта от эксплуатации АСУП; перечисляет информационные ресурсы и правила их использования в задачах профессиональной деятельности</p> <p>ПК-5.2. выполняет параметрическую настройку ИС; разрабатывает пользовательскую документацию, участвует в проекте внедрения;</p>	06.015 Специалист по информационным системам 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта и др.)
			сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию; проводит обучение пользователей, разрабатывает презентационные материалы; в работе опирается на достоверные информационные ресурсы; осуществляет оценку эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации	
		ПК-6 Способен анализировать структурированные и неструктурированные данные с применением методов и технологий Big Data	ПК-6.1. Знает теоретические и прикладные основы анализа больших данных, современный опыт использования анализа больших данных в различных предметных областях ПК-6.2. Использует методы и технологии анализа больших данных ПК-6.3. Имеет опыт использования современных инструментов моделирования и анализа больших данных	06.042 Специалист по большим данным

#### 1.4.4 Сопоставление профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

Таблица 1.4.4 – Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения в соотнесении с профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями

<b>Профессиональный стандарт: 06.015 Специалист по информационным системам</b>
<b>Обобщенная трудовая функция: В / Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</b>

<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК (ТФ соответствует указанной выше ОТФ)</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК (ТД соответствует указанной ТФ)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять и управлять требованиями к информационной системе	В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС; Информирование заказчика о возможностях типовой ИС; Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика; Составление протокола переговоров с заказчиком;	ПК-1.1. Дает определения требования к ИС; классифицирует требования к ИС, источники требований, методы сбора требований; перечисляет способы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта ИС; перечисляет атрибуты качества требований ПК-1.2. Выявляет требования к ИС; осуществляет согласование требований с заинтересованными сторонами; документирует требования к ИС; определяет степень соответствия типовой ИС требованиями заказчика; анализирует требования на предмет непротиворечивости и качества, осуществляет трассировку требований ПК-1.3. Владеет навыками работы с системами управления требованиями и документирования требований
	В/07.5 Выявление требований к типовой ИС	Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; Анкетирование представителей заказчика; Интервьюирование представителей заказчика; Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации	
	В/08.5 Согласование и утверждение требований к типовой ИС	Согласование требований к типовой ИС с заинтересованными сторонами; Запрос дополнительной информации по требованиям к типовой ИС; Утверждение требований к типовой ИС	
ПК-4 Способен разрабатывать и тестировать компоненты ИС, проектировать архитектуру ИС, осуществлять сборку и	В/09.5 Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС	Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями Тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений	ПК-4.1. Знает современные языки программирования; инструменты и методы тестирования программного обеспечения; современные стандарты информационного взаимодействия ИС;

интеграцию ИС в существующую ИТ-инфраструктуру заказчика		Проведение анализа результатов тестирования Принятие решения о пригодности архитектуры	форматы и интерфейсы обмена данными между ИС; основы конфигурационного управления; виды архитектур ИС владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок ПК-4.2. Разрабатывает и тестирует прототип ИС на базе типовой ИС; разрабатывает код ИС, осуществляет верификацию кода; осуществляет тестирование; документирует результаты тестирования; осуществляет сборку базовых элементов конфигурации; контролирует версию элементов конфигурации; проектирует архитектуру ИС в соответствии с заданием
	В/10.5 Кодирование на языках программирования	Разработка кода ИС и баз данных ИС Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС Устранение обнаруженных несоответствий	
	В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация)	Тестирование разрабатываемого модуля ИС Устранение обнаруженных несоответствий	
	В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация)	Интеграционное тестирование ИС на основе тест-планов Фиксирование результатов тестирования в системе учета	
	В/19.5 Интеграция ИС с существующими ИС заказчика	Разработка интерфейсов обмена данными Разработка форматов обмена данными Разработка технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием	

**Обобщенная трудовая функция: С/ Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы**

ПК-2 Способен моделировать, анализировать и документировать бизнес-процессы	С/07.6 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	Сбор исходных данных у заказчика Описание бизнес-процессов на основе исходных данных Согласование с заказчиком описания бизнес-процессов Утверждение у заказчика описания бизнес-процессов	ПК-2.1 Перечисляет методы и технологии моделирования бизнес-процессов в ИС, знает нотации моделирования бизнес-процессов и систем и аргументирует их выбор ПК-2.2 Осуществляет документирование существующих бизнес-процессов организации (реверс-инжиниринг); разрабатывает модель бизнес-процессов заказчика; адаптирует бизнес-процессы заказчика
	С/08.6 Разработка модели бизнес-процессов заказчика	Сбор исходных данных у заказчика Разработка модели бизнес-процессов Согласование с заказчиком модели бизнес-процессов	

	С/09.6 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС	<p>Утверждение у заказчика модели бизнес-процессов</p> <p>Сбор исходных данных у заказчика          Моделирование бизнес-процессов в ИС          Анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов          Согласование с заказчиком предлагаемых изменений          Утверждение у заказчика предлагаемых изменений</p>	<p>под возможности ИС; выбирает инструмент моделирования</p> <p>ПК-2.3 Владеет современными инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов</p>
<p>ПК-4 Способен разрабатывать и тестировать компоненты ИС, проектировать архитектуру ИС, осуществлять сборку и интеграцию ИС в существующую ИТ-инфраструктуру заказчика</p>	С 14/6 Разработка архитектуры ИС	<p>Разработка архитектурной спецификации ИС          Согласование архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами</p>	<p>ПК-4.1. Знает современные языки программирования; инструменты и методы тестирования программного обеспечения; современные стандарты информационного взаимодействия ИС; форматы и интерфейсы обмена данными между ИС; основы конфигурационного управления; виды архитектур ИС владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает и тестирует прототип ИС на базе типовой ИС; разрабатывает код ИС, осуществляет верификацию кода; осуществляет тестирование; документирует результаты тестирования; осуществляет сборку базовых элементов конфигурации; контролирует версию элементов конфигурации; проектирует архитектуру ИС в соответствии с</p>

			заданием
ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, участвовать во внедрении ИС	C/22.6 Создание пользовательской документации к ИС	Разработка руководства пользователя ИС Разработка руководства администратора ИС Разработка руководства программиста ИС	ПК-5.1. Знает требования к структуре эксплуатационной документации, функциональные возможности АСУП и ее функциональных модулей, особенности предметной области; методики оценки экономического эффекта от эксплуатации АСУП; перечисляет информационные ресурсы и правила их использования в задачах профессиональной деятельности ПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку ИС; разрабатывает пользовательскую документацию, участвует в проекте внедрения; сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию; проводит обучение пользователей, разрабатывает презентационные материалы; в работе опирается на достоверные информационные ресурсы; осуществляет оценку эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации
	C/24.6 Развертывание ИС у заказчика	Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика Параметрическая настройка ИС	

**Профессиональный стандарт: 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий**

**Обобщенная трудовая функция: А / Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров**

ПК-4 Способен разрабатывать и тестировать компоненты ИС, проектировать архитектуру ИС, осуществлять сборку и интеграцию ИС в существующую ИТ-инфраструктуру заказчика	A/01.6 Идентификация конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	Определение базовых элементов конфигурации ИС Присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС Установление базовых версий конфигурации ИС	ПК-4.1. Знает современные языки программирования; инструменты и методы тестирования программного обеспечения; современные стандарты информационного взаимодействия ИС; форматы и интерфейсы обмена данными между ИС; основы конфигурационного управления; виды архитектур ИС владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования
	A/02.6 Ведение отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с полученным планом	Ведение истории изменения базовых элементов конфигурации ИС Ведение истории изменения базовых версий конфигурации ИС	
	A/04.6 Организация	Создание репозитория проекта для	

	репозитория проекта в области ИТ в соответствии с полученным планом	хранения базовых элементов конфигурации Определение прав доступа к репозиторию проекта	приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок ПК-4.2. Разрабатывает и тестирует прототип ИС на базе типовой ИС; разрабатывает код ИС, осуществляет верификацию кода; осуществляет тестирование; документирует результаты тестирования; осуществляет сборку базовых элементов конфигурации; контролирует версию элементов конфигурации; проектирует архитектуру ИС в соответствии с заданием
	A/05.6 Проверка реализации запросов на изменение (верификация) в соответствии с полученным планом	Изменение статуса проверенных запросов на изменение в системе учета	

**Профессиональный стандарт: 06.022 Системный аналитик**

**Обобщенная трудовая функция: В / Разработка и сопровождение требований и технических заданий на разработку и модернизацию систем и подсистем малого и среднего масштаба и сложности**

ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять и управлять требованиями к информационной системе	В/02.5 Выявление требований к системе и подсистеме	Изучение нормативной документации по предметной области подсистемы Изучение устройства бизнес-процессов организации Проведение интервью с пользователями уровня специалиста и руководителя Проведение наблюдений за штатной работой пользователей Описание сценариев фактической работы пользователей с системой с выявлением проблемных мест во взаимодействии с системой Изучение систем-аналогов и документации к ним Изучение журналов обращений пользователей Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц, сформулированных в переписке	ПК-1.1. Дает определения требования к ИС; классифицирует требования к ИС, источники требований, методы сбора требований; перечисляет способы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта ИС; перечисляет атрибуты качества требований ПК-1.2. Выявляет требования к ИС; осуществляет согласование требований с заинтересованными сторонами; документирует требования к ИС; определяет степень соответствия типовой ИС требованиями заказчика; анализирует требования на предмет непротиворечивости и качества, осуществляет трассировку требований ПК-1.3. Владеет навыками работы с системами управления требованиями и документирования требований
---	--	---	---

	<p>В/03.5 Формализация и документирование требований к системе и подсистеме</p>	<p>Формулирование требований к системе и подсистеме в заданной логической форме с заданным уровнем качества          Фиксирование требований к системе и подсистеме в системе учета требований          Описание заданных атрибутов требований к подсистеме          Установление отношений иерархии и зависимости между требованиями к системе и подсистеме          Выявление и разрешение конфликтов требований к системе и подсистеме          Выявление неполноты требований к системе и подсистеме и принятие мер по обеспечению полноты          Оформление документов требований к системе и подсистеме в заданном шаблоне требований</p>	
	<p>В/04.5 Анализ требований к системе и подсистеме</p>	<p>Установка и назначение типа требования к системе и подсистеме          Выявление и разделение неатомарных требований к системе и подсистеме          Выявление и устранение противоречий в требованиях к системе и подсистеме          Установка взаимосвязи требований к системе и подсистеме с прочими проектными артефактами - тестами, кодом, архитектурными моделями          Моделирование устройства системе и подсистеме с использованием структурных текстовых, табличных и графических нотаций          Моделирование поведения системе и подсистеме с использованием функциональных текстовых,</p>	

		<p>табличных и графических нотаций</p> <p>Выявление и устранение неполноты требований к системе и подсистеме</p> <p>Выявление и устранение неоднозначности в толковании требований к системе и подсистеме</p> <p>Распределение требований к системе и подсистеме по модулям</p> <p>Выявление и исключение требований к системе и подсистеме, избыточно и необоснованно ограничивающих пространство концептуальных и технических решений</p>	
<p><b>Обобщенная трудовая функция: С/ Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности</b></p>			
<p>ПК-1. Способен проводить обследование организаций, выявлять и управлять требованиями к информационной системе</p>	<p>С/03.6 Разработка бизнес-требований к системе</p>	<p>Создание формулировок требований заинтересованных лиц</p> <p>Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований</p> <p>Выявление проблем в требованиях заинтересованных лиц и решение их</p> <p>Представление требований заинтересованным лицам и согласование их с ними</p>	<p>ПК-1.1. Дает определения требования к ИС; классифицирует требования к ИС, источники требований, методы сбора требований; перечисляет способы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта ИС; перечисляет атрибуты качества требований</p> <p>ПК-1.2. Выявляет требования к ИС; осуществляет согласование требований с заинтересованными сторонами; документирует требования к ИС; определяет степень соответствия типовой ИС требованиями заказчика; анализирует требования на предмет непротиворечивости и качества, осуществляет трассировку требований</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками работы с системами управления требованиями и документирования требований</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять концептуальное, функциональное и</p>	<p>С/03.6 Разработка бизнес-требований к системе</p>	<p>Изучение нормативной документации по предметной области системы</p> <p>Изучение устройства и проведение</p>	<p>ПК-3.1 Ориентируется в методологиях проектирования ИС, знает нормативно-справочную документацию предметной</p>

логическое проектирование информационных систем		<p>моделирования бизнес-процессов организации</p> <p>Изучение систем-аналогов и документации к ним</p> <p>Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий</p> <p>Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц</p> <p>Формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы</p> <p>Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц</p>	<p>области; описывает технико-экономические характеристики объекта автоматизации; знает стандарты оформления технического задания , а также стандарты проектирования ИС</p> <p>ПК-3.2 Анализирует проблемную ситуацию; разрабатывает бизнес-требования к ИС; осуществляет постановку целей создания системы; разрабатывает концепцию системы; разрабатывает техническое задание; оценивает соответствие существующих систем и аналогов требованиям заказчика</p>
	С/04.6 Постановка целей создания системы	<p>Определение значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект</p> <p>Описание целевого состояния объекта автоматизации</p> <p>Установка целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации</p> <p>Согласование целей создания системы с заинтересованными лицами</p>	
	С/05.6 Разработка концепции системы	<p>Описание системного контекста и границ системы</p> <p>Определение ключевых свойств системы</p> <p>Определение ограничений системы</p> <p>Предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы</p>	

		<p>Определение и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры</p> <p>Выбор, обоснование и защита выбранного варианта концептуальной архитектуры</p>	
	<p>С/06.6 Разработка технического задания на систему</p>	<p>Описание объекта, автоматизируемого системой</p> <p>Описание общих требований к системе</p> <p>Выделение подсистем системы</p> <p>Распределение общих требований по подсистемам</p> <p>Разработка и описание порядка работ по созданию и сдаче системы</p> <p>Представление и защита технического задания на систему</p>	
	<p>С/07.6 Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов</p>	<p>Подготовка методики оценки готовых систем на соответствие требованиям</p> <p>Обучение участников рабочей группы методике оценки готовых систем</p> <p>Координирование и проведение оценки готовых систем</p> <p>Сбор, обработка и анализ результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям</p> <p>Оформление отчета о степени соответствия готовых систем требованиям</p>	
	<p>С/08.6 Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам</p>	<p>Проведение презентаций концепции и технического задания заинтересованным лицам</p> <p>Сбор отзывов заинтересованных лиц</p> <p>Ответы на вопросы заинтересованных лиц о концепции системы и техническом задании</p> <p>Распространение сведений об</p>	

		изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему	
	С/12.6 Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Демонстрация сценариев работы системы согласно программе и методике испытаний Наблюдение за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки Сбор вопросов и замечаний участников команды приемки Выявление и описание отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц	

**Профессиональный стандарт: 40.057 Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием**

**Обобщенная трудовая функция: В / Ввод в действие АСУП**

ПК-5 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, участвовать во внедрении ИС	В/01.5 Разработка методического обеспечения АСУП	Разработка и актуализация эксплуатационной документации на АСУП	ПК-5.1. Знает требования к структуре эксплуатационной документации, функциональные возможности АСУП и ее функциональных модулей, особенности предметной области; методики оценки экономического эффекта от эксплуатации АСУП; перечисляет информационные ресурсы и правила их использования в задачах профессиональной деятельности ПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку ИС; разрабатывает пользовательскую документацию, участвует в проекте внедрения; сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию; проводит обучение пользователей, разрабатывает презентационные материалы; в работе опирается на достоверные информационные ресурсы; осуществляет оценку эффективности АСУП в условиях промышленной
	В/03.5 Техническое обслуживание АСУП	Консультирование пользователей АСУП	

			эксплуатации
<b>Профессиональный стандарт: 06.042 Специалист по большим данным</b>			
<b>Обобщенная трудовая функция: А / Анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры</b>			
ПК-6 Способен анализировать структурированные и неструктурированные данные с применением методов и технологий Big Data	А/03.6 Подготовка данных для проведения аналитических работ по исследованию больших данных	<p>Определение источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ</p> <p>Получение и фильтрация больших объемов данных из гетерогенных источников</p> <p>Извлечение, проверка и очистка больших объемов данных из гетерогенных источников</p> <p>Агрегация и разработка представления больших объемов данных из гетерогенных источников</p> <p>Оценка соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ</p>	<p>ПК-6.1. Знает теоретические и прикладные основы анализа больших данных, современный опыт использования анализа больших данных в различных предметных областях</p> <p>ПК-6.2. Использует методы и технологии анализа больших данных</p> <p>ПК-6.3. Имеет опыт использования современных инструментов моделирования и анализа больших данных</p>
	А/04.6 Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика	<p>Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ</p> <p>Разработка, проверка, оценка используемых моделей больших данных</p> <p>Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде</p> <p>Выбор средств представления результатов аналитики больших данных</p> <p>Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных</p>	

### 1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата, осуществляется при реализации дисциплин (модулей) и практик части, формируемой участниками образовательных отношений, указанных в нижеследующей таблице.

Практическая подготовка при реализации практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направленности (профилю) программы магистратуры.

Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата, осуществляется в соответствии с положением «О практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

Таблица 1.4.5 – Сведения о практической подготовке обучающихся, осваивающих программу бакалавриата

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
<b>06.015</b> <b>Специалист по информационным системам</b>	Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС; Информирование заказчика о возможностях типовой ИС; Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика; Составление протокола переговоров с заказчиком; Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС; Анкетирование представителей	ПК-1.1. Дает определения требования к ИС; классифицирует требования к ИС, источники требований, методы сбора требований; перечисляет способы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта ИС; перечисляет атрибуты качества требований ПК-1.2. Выявляет требования к ИС; осуществляет согласование требований с заинтересованными сторонами; документирует требования к ИС; определяет степень	-	Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 324 час.

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>заказчика; Интервьюирование представителей заказчика; Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации Согласование требований к типовой ИС с заинтересованными сторонами; Запрос дополнительной информации по требованиям к типовой ИС; Утверждение требований к типовой ИС</p>	<p>соответствия типовой ИС требованиями заказчика; анализирует требования на предмет непротиворечивости и качества, осуществляет трассировку требований ПК-1.3. Владеет навыками работы с системами управления требованиями и документирования требований</p>		
	<p>Разработка прототипа ИС на базе типовой ИС в соответствии с требованиями Тестирование прототипа ИС на корректность архитектурных решений Проведение анализа результатов тестирования Принятие решения о пригодности архитектуры Разработка кода ИС и баз данных ИС Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и</p>	<p>ПК-4.1. Знает современные языки программирования; инструменты и методы тестирования программного обеспечения; современные стандарты информационного взаимодействия ИС; форматы и интерфейсы обмена данными между ИС; основы конфигурационного управления; виды архитектур ИС владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления,</p>	-	<p>Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 324 час.</p>

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>структуры баз данных ИС</p> <p>Устранение обнаруженных несоответствий</p> <p>Тестирование разрабатываемого модуля ИС</p> <p>Устранение обнаруженных несоответствий</p> <p>Интеграционное тестирование ИС на основе тест-планов</p> <p>Фиксирование результатов тестирования в системе учета</p> <p>Разработка интерфейсов обмена данными</p> <p>Разработка форматов обмена данными</p> <p>Разработка технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым заданием</p> <p>Разработка архитектурной спецификации ИС</p> <p>Согласование архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами</p>	<p>отслеживания ошибок</p> <p>ПК-4.2. Разрабатывает и тестирует прототип ИС на базе типовой ИС; разрабатывает код ИС, осуществляет верификацию кода; осуществляет тестирование; документирует результаты тестирования; осуществляет сборку базовых элементов конфигурации; контролирует версию элементов конфигурации; проектирует архитектуру ИС в соответствии с заданием</p>		

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>Сбор исходных данных у заказчика</p> <p>Описание бизнес-процессов на основе исходных данных</p> <p>Согласование с заказчиком описания бизнес-процессов</p> <p>Утверждение у заказчика описания бизнес-процессов</p> <p>Сбор исходных данных у заказчика</p> <p>Разработка модели бизнес-процессов</p> <p>Согласование с заказчиком модели бизнес-процессов</p> <p>Утверждение у заказчика модели бизнес-процессов</p> <p>Сбор исходных данных у заказчика</p> <p>Моделирование бизнес-процессов в ИС</p> <p>Анализ функциональных разрывов и корректировка на его основе существующей модели бизнес-процессов</p> <p>Согласование с заказчиком предлагаемых изменений</p> <p>Утверждение у заказчика предлагаемых изменений</p>	<p>ПК-2.1 Перечисляет методы и технологии моделирования бизнес-процессов в ИС, знает нотации моделирования бизнес-процессов и систем и аргументирует их выбор</p> <p>ПК-2.2 Осуществляет документирование существующих бизнес-процессов организации (реверс-инжиниринг); разрабатывает модель бизнес-процессов заказчика; адаптирует бизнес-процессы заказчика под возможности ИС; выбирает инструмент моделирования</p> <p>ПК-2.3 Владеет современными инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов</p>	-	<p>Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 324 час.</p>

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>Разработка руководства пользователя ИС</p> <p>Разработка руководства администратора ИС</p> <p>Разработка руководства программиста ИС</p> <p>Настройка ИС для оптимального решения задач заказчика</p> <p>Параметрическая настройка ИС</p>	<p>ПК-5.1. Знает требования к структуре эксплуатационной документации, функциональные возможности АСУП и ее функциональных модулей, особенности предметной области; методики оценки экономического эффекта от эксплуатации АСУП; перечисляет информационные ресурсы и правила их использования в задачах профессиональной деятельности</p> <p>ПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку ИС; разрабатывает пользовательскую документацию, участвует в проекте внедрения; сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию; проводит обучение пользователей, разрабатывает презентационные материалы; в работе опирается на достоверные информационные ресурсы; осуществляет оценку эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации</p>	-	<p>Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 324 час.</p>

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
06.022 Системный аналитик	Изучение нормативной документации по предметной области подсистемы Изучение устройства бизнес-процессов организации Проведение интервью с пользователями уровня специалиста и руководителя Проведение наблюдений за штатной работой пользователей Описание сценариев фактической работы пользователей с системой с выявлением проблемных мест во взаимодействии с системой Изучение систем-аналогов и документации к ним Изучение журналов обращений пользователей Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц, сформулированных в переписке Формулирование требований к системе и подсистеме в заданной логической форме с заданным уровнем качества Фиксирование требований к системе и подсистеме в системе учета требований	ПК-1.1. Дает определения требования к ИС; классифицирует требования к ИС, источники требований, методы сбора требований; перечисляет способы взаимодействия с заинтересованными сторонами проекта ИС; перечисляет атрибуты качества требований ПК-1.2. Выявляет требования к ИС; осуществляет согласование требований с заинтересованными сторонами; документирует требования к ИС; определяет степень соответствия типовой ИС требованиями заказчика; анализирует требования на предмет непротиворечивости и качества, осуществляет трассировку требований ПК-1.3. Владеет навыками работы с системами управления требованиями и документирования требований	-	Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 324 час.

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>Описание заданных атрибутов требований к подсистеме</p> <p>Установление отношений иерархии и зависимости между требованиями к системе и подсистеме</p> <p>Выявление и разрешение конфликтов требований к системе и подсистеме</p> <p>Выявление неполноты требований к системе и подсистеме и принятие мер по обеспечению полноты</p> <p>Оформление документов требований к системе и подсистеме в заданном шаблоне требований</p> <p>Установка и назначение типа требования к системе и подсистеме</p> <p>Выявление и разделение неатомарных требований к системе и подсистеме</p> <p>Выявление и устранение противоречий в требованиях к системе и подсистеме</p> <p>Установка взаимосвязи требований к системе и подсистеме с прочими проектными артефактами - тестами, кодом, архитектурными моделями</p> <p>Моделирование устройства системе и подсистеме с использованием</p>			

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>структурных текстовых, табличных и графических нотаций</p> <p>Моделирование поведения системе и подсистеме с использованием функциональных текстовых, табличных и графических нотаций</p> <p>Выявление и устранение неполноты требований к системе и подсистеме</p> <p>Выявление и устранение неоднозначности в толковании требований к системе и подсистеме</p> <p>Распределение требований к системе и подсистеме по модулям</p> <p>Выявление и исключение требований к системе и подсистеме, избыточно и необоснованно ограничивающих пространство концептуальных и технических решений</p> <p>Создание формулировок требований заинтересованных лиц</p> <p>Оформление требований заинтересованных лиц в документе бизнес-требований</p> <p>Выявление проблем в требованиях заинтересованных лиц и решение их</p> <p>Представление требований</p>			

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	заинтересованным лицам и согласование их с ними			
	<p>Изучение нормативной документации по предметной области системы</p> <p>Изучение устройства и проведение моделирования бизнес-процессов организации</p> <p>Изучение систем-аналогов и документации к ним</p> <p>Выявление, сбор и изучение материалов организаций - участников проекта, описывающих корпоративную архитектуру этих предприятий</p> <p>Сбор и изучение запросов заинтересованных лиц</p> <p>Формулировка гипотезы о потребностях заинтересованных лиц относительно свойств системы</p> <p>Проведение рабочих семинаров по сценарному моделированию эффектов от создания системы вместе с представителями заинтересованных лиц</p> <p>Определение значимых показателей деятельности объекта</p>	<p>ПК-3.1 Ориентируется в методологиях проектирования ИС, знает нормативно-справочную документацию предметной области; описывает технико-экономические характеристики объекта автоматизации; знает стандарты оформления технического задания, а также стандарты проектирования ИС</p> <p>ПК-3.2 Анализирует проблемную ситуацию; разрабатывает бизнес-требования к ИС; осуществляет постановку целей создания системы; разрабатывает концепцию системы; разрабатывает техническое задание; оценивает соответствие существующих систем и аналогов требованиям заказчика</p>	-	Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 324 час.

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	автоматизации, на изменение которых направлен проект Описание целевого состояния объекта автоматизации Установка целевых значений показателей деятельности объекта автоматизации Согласование целей создания системы с заинтересованными лицами Описание системного контекста и границ системы Определение ключевых свойств системы Определение ограничений системы Предложение принципиальных вариантов концептуальной архитектуры системы Определение и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры Выбор, обоснование и защита выбранного варианта концептуальной архитектуры Описание объекта, автоматизируемого системой Описание общих требований к			

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>системе</p> <p>Выделение подсистем системы</p> <p>Распределение общих требований по подсистемам</p> <p>Разработка и описание порядка работ по созданию и сдаче системы</p> <p>Представление и защита технического задания на систему</p> <p>Подготовка методики оценки готовых систем на соответствие требованиям</p> <p>Обучение участников рабочей группы методике оценки готовых систем</p> <p>Координирование и проведение оценки готовых систем</p> <p>Сбор, обработка и анализ результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям</p> <p>Оформление отчета о степени соответствия готовых систем требованиям</p> <p>Проведение презентаций концепции и технического задания заинтересованным лицам</p> <p>Сбор отзывов заинтересованных лиц</p> <p>Ответы на вопросы заинтересованных лиц о концепции</p>			

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>системы и техническом задании</p> <p>Распространение сведений об изменениях в содержании концепции и техническом задании на систему</p> <p>Демонстрация сценариев работы системы согласно программе и методике испытаний</p> <p>Наблюдение за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки</p> <p>Сбор вопросов и замечаний участников команды приемки</p> <p>Выявление и описание отклонений работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц</p>			
<p><b>06.016</b></p> <p><b>Руководитель проектов в области информационных технологий</b></p>	<p>Определение базовых элементов конфигурации ИС</p> <p>Присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС</p> <p>Установление базовых версий конфигурации ИС</p> <p>Ведение истории изменения базовых элементов конфигурации ИС</p> <p>Ведение истории изменения базовых версий конфигурации ИС</p> <p>Создание репозитория проекта для</p>	<p>ПК-4.1. Знает современные языки программирования; инструменты и методы тестирования программного обеспечения; современные стандарты информационного взаимодействия ИС; форматы и интерфейсы обмена данными между ИС; основы конфигурационного управления; виды архитектур ИС владеет навыками работы в современных средах разработки и тестирования</p>	-	<p>Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 324 час.</p>

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	хранения базовых элементов конфигурации Определение прав доступа к репозиторию проекта Изменение статуса проверенных запросов на изменение в системе учета	приложений, системах контроля версий и поддержки конфигурационного управления, отслеживания ошибок ПК-4.2. Разрабатывает и тестирует прототип ИС на базе типовой ИС; разрабатывает код ИС, осуществляет верификацию кода; осуществляет тестирование; документирует результаты тестирования; осуществляет сборку базовых элементов конфигурации; контролирует версию элементов конфигурации; проектирует архитектуру ИС в соответствии с заданием		
<b>40.057</b> <b>Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием</b>	Разработка и актуализация эксплуатационной документации на АСУП Консультирование пользователей АСУП	ПК-5.1. Знает требования к структуре эксплуатационной документации, функциональные возможности АСУП и ее функциональных модулей, особенности предметной области; методики оценки экономического эффекта от эксплуатации АСУП; перечисляет информационные ресурсы и правила их использования в задачах профессиональной деятельности	-	Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 324 час.

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
		ПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку ИС; разрабатывает пользовательскую документацию, участвует в проекте внедрения; сопровождает приемочные испытания и ввод в эксплуатацию; проводит обучение пользователей, разрабатывает презентационные материалы; в работе опирается на достоверные информационные ресурсы; осуществляет оценку эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации		
<b>06.042</b> <b>Специалист по большим данным</b>	<p>Определение источников больших данных для анализа, идентификация внешних и внутренних источников данных для проведения аналитических работ</p> <p>Получение и фильтрация больших объемов данных из гетерогенных источников</p> <p>Извлечение, проверка и очистка больших объемов данных из гетерогенных источников</p> <p>Агрегация и разработка представления больших объемов данных из гетерогенных источников</p>	<p>ПК-6.1. Знает теоретические и прикладные основы анализа больших данных, современный опыт использования анализа больших данных в различных предметных областях</p> <p>ПК-6.2. Использует методы и технологии анализа больших данных</p> <p>ПК-6.3. Имеет опыт использования современных инструментов моделирования и анализа больших данных</p>	-	Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)/ 324 час.

Профессиональный стандарт	Наименование трудового действия с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием	Наименования дисциплин (модулей) и практик, части, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся / вид учебных занятий и количество академических часов практической подготовки	
			дисциплины (модули)	практики (вид, тип)
	<p>Оценка соответствия набора данных предметной области и задачам аналитических работ</p> <p>Выбор методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ</p> <p>Разработка, проверка, оценка используемых моделей больших данных</p> <p>Адаптация и развертывание моделей больших данных в предметной среде</p> <p>Выбор средств представления результатов аналитики больших данных</p> <p>Подготовка отчета по результатам аналитических работ с использованием технологий больших данных</p>			

## *Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования*

### **2 Учебный план**

В учебном плане представлен перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения (курсам и семестрам). В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета и (или) лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательных программ на иных условиях, и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. По каждой дисциплине (модулю) и практике установлена форма промежуточной аттестации обучающихся.

Структура учебного плана отражает структуру программы бакалавриата, установленную ФГОС-3++. Учебный план включает следующие блоки: блок 1 «Дисциплины (модули)», блок 2 «Практика», блок 3 «Государственная итоговая аттестация»; в рамках программы бакалавриата выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата в учебном плане относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, установленных ФГОС-3++.

В обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» включены, в том числе Дисциплины (модули), обеспечение реализации которых ФГОС-3++ требует в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)»: «Философия» (в рамках модуля «Человек и общество»), «История (история России, всеобщая история)» (в рамках модуля «Человек и общество»), «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности»; дисциплина «Физическая культура и спорт», реализацию которой ФГОС-3++ требует в объеме не менее 2 зачетных единиц в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)».

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, установлен в соответствии с требованием ФГОС-3++ и составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся дисциплины (модули) и практики, направленные на формирование профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, входят в состав как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

В состав дисциплин (модулей) и практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, входят дисциплины (модули) и практики, установленные при отсутствии ПООП Университетом. Дисциплины (модули) и практики части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают реализацию направленности (профиля) «Информационные и цифровые технологии в корпоративных системах».

В рамках программы бакалавриата учебным планом установлены следующие

практики:

Учебная ознакомительная практика;

Производственная эксплуатационная практика;

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика;

Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы).

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС-3++. Университетом установлен дополнительный тип учебной производственной практики – преддипломная практика (практика по выполнению выпускной квалификационной работы).

В блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей). Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. Элективные дисциплины (модули) включены в объем программы бакалавриата и входят в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Учебный план обеспечивает реализацию элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переведены в зачетные единицы и не включены в объем программы бакалавриата.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении программы бакалавриата) дисциплин. Факультативные дисциплины не включены в объем образовательной программы и указаны в приложении к учебному плану.

При необходимости (по заявлению обучающегося) по программе бакалавриата разрабатываются индивидуальные учебные планы (в случае ускоренного обучения и др.).

При обеспечении инклюзивного образования по заявлению инвалида и лица с ОВЗ разрабатывается индивидуальный учебный план, в котором в состав элективных дисциплин (модулей) части, формируемой участниками образовательных отношений, включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули). В состав элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в индивидуальный учебный план включаются адаптационные дисциплины (модули), учитывающие состояние здоровья обучающегося.

Учебные планы для каждого года приема по программе бакалавриата представлены ниже.

### **3 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график отражает последовательность реализации образовательной программы по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую

аттестацию, каникулы).

Календарные учебные графики для каждого учебного года по программе бакалавриата представлены ниже.

#### **4 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочая программа дисциплины (модуля) – регламентирующий документ, определяющий содержание и объем дисциплины (модуля). Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цель и задачи дисциплины (модуля). Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине(модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- образовательные технологии;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- особенности реализации дисциплины (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах дисциплин (модулей) результаты обучения по дисциплинам (модулям) соотнесены с установленными в программе бакалавриата компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы дисциплин (модулей) части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, при реализации которых осуществляется практическая подготовка обучающихся, (перечень дисциплин

приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются рабочие программы включенных в него специализированных адаптационных дисциплин.

Рабочие программы дисциплин (модулей) по программе бакалавриата (специалитета) представлены ниже.

## **5 Рабочие программы практик**

Рабочая программа практики включает в себя:

- цель и задачи практики;
- указание вида и типа практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы;
- указание места практики в структуре основной профессиональной образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В рабочих программах практик результаты обучения по практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата компетенциями и индикаторами достижения компетенций.

В рабочие программы практик части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, (перечень практик приведен в подразделе 1.4.5) включена информация о практической подготовке обучающихся. При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ для реализации их индивидуальных учебных планов разрабатываются адаптационные программы включенных в него практик. Определение мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их физического состояния и доступности для данной категории обучающихся.

Рабочие программы практик по программе бакалавриата представлены ниже.

## **6 Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания разработана на период реализации программы бакалавриата.

В рабочей программе воспитания определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы по программе бакалавриата:

- цель и задачи воспитательной работы;
- направления воспитательной работы;
- формы и методы воспитательной работы;
- ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания;
- инфраструктура Университета, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена ниже.

## **7 Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы содержит конкретный перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, организуемых и проводимых Университетом, в которых принимают участие обучающиеся по программе бакалавриата в соответствии с направлениями и темами воспитательной работы, указанными в рабочей программе воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен ниже.

## **8 Характеристика условий реализации программы бакалавриата**

Условия реализации программы бакалавриата в Университете соответствуют требованиям к условиям реализации программы бакалавриата, установленным ФГОС-3++. Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

*Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата (специалитета)*  
Университет располагает на праве оперативной собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата (специалитета) по блоку 1 «Дисциплины (модули)» и блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и

практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Электронная информационно-образовательная среда Университета используется для организации инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды Университета обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды Университета осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации.

### *Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата*

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

В Университете созданы условия для инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимые для освоения данной категорией обучающихся настоящей программы бакалавриата. Территория Университета приспособлена для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов. Оборудованы широкие пешеходные дорожки, по территории Университета ограничено передвижение автотранспортных средств.

Перед главным учебным корпусом имеется автомобильная стоянка, на которой отведены места для парковки автомобилей инвалидов и лиц с ОВЗ.

В зданиях и помещениях Университета созданы условия для инклюзивного образования. В стандартных учебных аудиториях на первых рядах и в читальных залах оборудованы рабочие места для инвалидов и лиц с ОВЗ: у окна, в среднем ряду и (или) ряду возле дверного проема вместо двухместных столов установлены одноместные, увеличен размер зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличена ширина прохода между рядами столов.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются следующая *техника и мебель*:

– для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов; мультимедийное оборудование

(мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизоры);

– для слабовидящих – лупы, персональные компьютеры, в том числе ноутбуки;

– для лиц с ограничением двигательных функций – столы, к которым устанавливается инвалидная коляска;

– для инвалидов и лиц с ОВЗ по соматическим заболеваниям – кондиционеры, мягкая мебель.

Созданы условия для применения адаптивных технологий проведения контактных занятий. Контактные занятия могут проводиться не только в аудиториях Университета, но и на дому с применением дистанционных образовательных технологий. Применяются on-line и off-line технологии. Сайт Университета в сети «Интернет» имеет версию с дружественным интерфейсом для слабовидящих. Разрешается доступ в здания Университета на время учебных занятий, промежуточной аттестации и ГИА сопровождающих лиц, выполняющих роль ассистента инвалида или лица с ОВЗ (родителям, родственникам и др.).

При необходимости (по заявлению инвалида и лица с ОВЗ) могут быть обеспечены услуги сурдопереводчика, тифлопереводчика, перевод расписания учебных занятий, учебно-методических материалов на язык Брайля.

Во всех корпусах оборудованы рекреационные зоны, предназначенные для отдыха и восстановления работоспособности инвалидов и лиц с ОВЗ.

В общежитиях студгородка Университета при необходимости (по личному заявлению) на первых этажах выделяется зона для проживания инвалидов и лиц с ОВЗ, обеспеченная хорошей взаимосвязью с входной зоной, кухней и санитарно-гигиеническими помещениями.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

*Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата*

Сведения о кадровом обеспечении программы бакалавриата представлены в разделе 2 приложения.

*Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата*

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

*Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата* приведена в разделе 9 программы бакалавриата.

## **образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата. Формы аттестации**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

В рамках внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся по программе бакалавриата осуществляются:

- текущий контроль успеваемости; формы текущего контроля успеваемости установлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик;
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам; учебным планом установлены следующие формы промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой, расчетно-графическая работа, защита курсовой работы (проекта), экзамен;
- государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.
- Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе бакалавриата (специалитета) осуществляется в соответствии с Уставом Университета, приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», локальными нормативными актами Университета.

### **9.1 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике**

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, включая оценочные средства представлены в учебно-

методических материалах (далее – УММ) по дисциплинам (модулям).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) и практике входит в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие формирование компетенций.

Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине/практике разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, закрепленных за дисциплиной/практикой.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике соответственно в рабочей программе дисциплины (модуля) или рабочей программе практики определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные и методические материалы, типовые оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в рабочих программах дисциплин (модулей) и рабочих программах практик; в полном объеме оценочные и методические материалы, оценочные средства представлены в УММ по дисциплинам (модулям).

В рамках реализации индивидуальных учебных планов инвалидов и лиц с ОВЗ для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и практикам создаются фонды оценочных средств, учитывающие индивидуальные особенности этой категории лиц. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводятся в выбранной обучающимся форме: устной, устно-письменной, письменной. На зачетах и экзаменах данной категории, обучающихся предоставляется дополнительное время на подготовку к ответу и ответ.

## **9.2 Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя требования к выпускной квалификационной работе и порядку их выполнения, защиты выпускной квалификационной работы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в программе государственной итоговой аттестации и включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал

оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации разработаны на основе индикаторов достижения компетенций, включенных в образовательную программу и приведены в программе государственной итоговой аттестации.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре защиты выпускной квалификационной работы представлены в локальных нормативных актах Университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС-3++.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## Раздел 2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации основной образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации основной образовательной программы на иных условиях:

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. Педагогического (научно-педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего / внешнего совместительства; на условиях договора гражданско-правового характера (далее – договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения О дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки		Трудовой стаж работы	
							Количество часов	Доля ставки	стаж работы в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, на должностях педагогических (научно-педагогических) работников	стаж работы в иных организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Химия Экология и устойчивое развитие (Green Class)	Лапчик Ольга Владимировна	внешний совместитель	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - нет, Ученое звание - нет	Высшее образование. Специалитет, специальность: Биология, квалификация: Учитель биологии.		65,40 38,40 Итого: 103,80	0,07 0,04 Итого: 0,11	12	
2	Основы фундаментальной физики Техническая и вычислительная физика	Даутов Анвар Ибрагимович	штатный	Должность - доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Высшее образование. Специалитет, специальность электронные приборы, квалификация: инженер электронной техники. 05.14.05 - Экспериментальное и теоретическое исследование характеристик электродуговых нагревателей с секционированным каналом.	1. 2017 г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» курс «Стратегическое и оперативное управление персоналом» в объеме 252 ч. 01 марта 2017 - 31 мая 2017 №79.	76,00 180,00 Итого: 256,00	0,09 0,21 Итого: 0,30	49	
3	Высшая математика	Фаткуллин Азамат Раисович	штатный	Должность - доцент, Ученая степень - кандидат технических наук,	Высшее, 200103 Высшее, квалификация приборы и измерительно-вычислительные	1. 2017 г. Ассоциация «Лидер Науки» программа «Методики преподавании математики и	163,80 Итого: 163,80	0,19 Итого: 0,19		

				Ученое звание - нет	комплексы, ГОУ ВПО «УГАТУ» Диплом кандидата наук серия КНД № 032241	инновационные подходы к организации учебного процесса в условиях реализации ФГОС ВО» в объеме 108 ч.;					
						2. 2017г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» программа «Технология работы в электронно- информационной образовательной среде» в объеме 72 ч.;					
						3. 2018 г. Ассоциация «Лидер Науки» программа «Методы и технологии обучения математике и системно- деятельностный подход в педагогике в условиях реализации ФГОС» в объеме 108 ч.;					
						4. 2021 г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» программа «Трансформация университета – 2030» в объеме 44 ч.;					
						5. 2022 г. ФГБОУ ВО «УГАТУ» профессиональная переподготовка по программе «Государственное и муниципальное управление» в объеме 502 ч. 16.08.2021 – 20.03.2022 № 023100125949.					
4	Основы проектной деятельности	Ларькина Альфия	внешний совместитель	Должность - старший	Высшее образование.	1. 2017г. ФГБОУ ВО «Московский	53,20	0,06	9		

	Человек и общество	Алпыспаевна		преподаватель, Ученая степень - нет, Ученое звание - нет	Специалитет, специальность: Производство строительных материалов, изделий и конструкций, квалификация: Инженер.	государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)» профессиональная переподготовка по программе «Технологические машины и оборудование» в объеме 260 ч. 02.10.2017 - 26.12.2017 № 180000132275;  2. 2021г. ЧПОУ «ЦПО ЛАНЬ» повышение квалификации по программе «Мастер по созданию тестов в СДО Moodle» в объеме 36ч. 20.10.2021 № 782415390622.	156,20  Итого: 209,4	0,17  Итого: 0,23		
5	Экономическая и финансовая грамотность	Ерофеев Александр Викторович	штатный	Должность - доцент, Ученая степень - кандидат экономических наук, Ученое звание - нет	Высшее, 080100.62, специальность «Статистика», квалификация: экономист, Оренбургский государственный университет Диплом кандидата наук серия ДКН № 074665	1. 2013 г. ФГБОУ ВПО «ОГУ» курс «Современные образовательные технологии в учебном процессе университета в условиях реализации ФГОС ВПО» в объеме 72 ч.;  2. 2017 г. АНО «Межрегионцентр МИСОД» курс «Конфликтная компетентность педагога образовательной организации в условиях модернизации образования» в объеме 48 ч.;  3. Повышение квалификации по программе «Технология работы в	77,20  Итого: 77,20	0,09  Итого: 0,09	16	

						<p>электронно-информационной образовательной среде» в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в объеме 72-х часов в период с 20 декабря 2017г. по 29 декабря 2017г.;</p> <p>4. Профессиональная переподготовка в ФГБОУ ВО «УГАТУ» по программе «Технология машиностроения» с 10.06.2019г. по 23.12.2019г., г. Уфа, 21.12.2019г. № 023100125943.</p>				
6	<p>Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций</p> <p>Иностранный язык</p>	<p>Кочетова Гульнара Рашитовна</p>	штатный	<p>Должность - доцент, Ученая степень - кандидат филологических наук, Ученое звание - нет</p>	<p>Высшее образование. Специалитет, специальность Перевод и переводоведение, квалификация: лингвист, переводчик. Кандидат филологических наук, 10.02.19 - Теория языка</p>	<p>1. 2011 г. Немецкий культурный центр им. Гете в России в объеме 24 ч.;</p> <p>2. 2011 г. ГОУ ВПО «Уфимская государственная академия экономики и сервиса» курс «Психолого-педагогическая компетентность преподавателей Высшей школы» в объеме 72 ч. «Некоторые аспекты современного преподавания немецкого языка»;</p> <p>3. 2017 г. Образовательное учреждение «Педагогический университет «Первое сентября» курс «Преподавание</p>	<p>30,20</p> <p>195,00</p> <p>Итого: 225,20</p>	<p>0,03</p> <p>0,23</p> <p>Итого: 0,26</p>	13	

дисциплин образовательной области «Филология» (специализация: англ. язык)» в объеме 72 ч.;

4. Повышение квалификации по программе «Технология работы в электронно-информационной образовательной среде» в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в объеме 72-х часов в период с 20 декабря 2017г. по 29 декабря 2017г.;

5. Повышение квалификации в ООО «Центр инновационного образования и воспитания» по программе «Безопасное использование сайтов в сети «Интернет» в образовательном процессе в целях обучения и воспитания обучающихся в образовательной организации», 06.06.2019г., г. Саратов, ПК №0461877;

6. Повышение квалификации в ОУ Фонд «Педагогический университет «Первое сентября» по программе «Современный урок английского

						языка: новые тенденции преподавания», 14.06.2020г., г. Москва, № Е-А-2256546.				
7	Физическая культура и спорт  Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Мурзагулов Ильдар Амирханович	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - нет, Ученое звание - нет	Высшее образование. Специалитет, специальность Физическое воспитание, квалификация: Учитель физической культуры средней школы.	1. 2016 г. ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма» курс «Актуальные вопросы внедрения Всероссийского физкультурно-оздоровительного комплекса «Готов к труду и обороне» в организациях высшего образования» в объеме 72 ч.;  2. Повышение квалификации по программе «Технология работы в электронно-информационной образовательной среде» в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в объеме 72-х часов в период с 20 декабря 2017г. по 29 декабря 2017г.;  3. Повышение квалификации в Институте дополнительного образования ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы» по дополнительной профессиональной программе «Формирование профессиональных компетенций инструктора и	40,00  215,00  Итого: 255,00	0,05  0,25  Итого: 0,3	37	

						учителя физической культуры в условиях внедрения ФГОС и реализации проекта «Здоровое поколение – сильный регион», г. Уфа, 18 декабря 2019г. № 023100830398.				
8	Авиация будущего	Бондарев Андрей Владимирович	штатный	<p>Должность - доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание - доцент</p>	<p>Диплом бакалавра техники и технологии по направлению «Приборостроение». г. Уфа, «УГАТУ», АВБ 0502203, 18 июля 2002 г.</p> <p>Диплом магистра техники и технологии по направлению «Приборостроение». г. Уфа, ГОУ ВПО «УГАТУ», АВМ 0059445, 31 июля 2004 г.</p> <p>Диплом о дополнительном (к высшему) образовании, г. Москва МГУТиУ ППК 057389 «Преподаватель высшей школы» 11 декабря 2009 г.</p> <p>Диплом кандидата наук серия ДКН № 156835 Аттестат доцента по специальности «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления» ЗДЦ № 007011</p>	<p>Сертификат об обучении по программе «Основы организации управления (менеджмента) в области энергопотребления», 26 октября 2012 г., ИПК ТЭК, № 12С/1149</p> <p>Сертификат об обучении по программе «Энергосервисная деятельность», 26 октября 2012 г., ИПК ТЭК, № 12С/1226</p> <p>Сертификат об обучении по программе «Подготовка инвестиционных проектов», 26 октября 2012 г., ИПК ТЭК, № 12С/2702</p> <p>Удостоверение о повышении квалификации «Разработка компетентностно-ориентированных оценочных средств», 36 часов, г. Оренбург, 27 декабря 2016г. № 20161013.</p> <p>Удостоверение о повышении</p>	39	0,05	17	
							Итого: 39	Итого: 0,05		

квалификации «Проведение энергетических обследований с целью повышения энергетической эффективности и энергосбережения», 72 часа, г. Кумертау, 2017г. рег. № 4358.

Диплом о профессиональной переподготовке «Электроснабжение промышленных предприятий», 2018г, КФ ОГУ, ПП № 000400

Удостоверение о повышении квалификации «Использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды ОГУ при реализации образовательных программ ФГОС ВО», 32 часа, г. Оренбург, 02 июля 2019г. № 20190820.

Удостоверение о прохождении курсов «Оказание первой помощи в образовательных учреждениях», 24 часа, г. Кумертау, 2019 г. рег. № 486.

Удостоверение о повышении квалификации «Противодействие коррупции», 40 часов, г. Оренбург, 26 декабря 2019г. № 20191997.

Удостоверение о повышении

						квалификации «Антикоррупционный комплекс-контроль в высших учебных заведениях», 32 часа, г. Оренбург, 30 апреля 2021г. № 20210303				
9	Основы саморазвития	Герасимова Ильмира Барыевна	штатный	Должность - профессор, д.т.н., Ученое звание - Доцент	Высшее, 23.01.03 Автоматизированные системы управления, квалификация инженер-системотехник, Уфимский ордена Ленина авиационный институт Высшее, 02.04.00 Психолог широкого профиля, квалификация Практический психолог, Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы Диплом доктора наук серия ДДН № 017678 Диплом кандидата наук серия № КТ № 010836 Аттестат доцента по кафедре "автоматизированных систем управления" Серия КТ № 010836	1. Диплом (Программа профессиональной переподготовки) № 158, «Практическая психология», - часа(-ов), БГПУ г. Уфа, с 02.09.1996 по 10.12.1997 2. Удостоверение (Повышение квалификации ) № 3670, «Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 72 часа (-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, с 18.01.2017 по 31.01.2017 3. Удостоверение (Повышение квалификации ) № 3863, «Организация учебного процесса на основе технологий дистанционного обучения», 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, с 08.02.2017 по 17.02.2017	37 Итого: 37	0,05 Итого: 0,05	37	
10	Основы компьютерного инжиниринга	Кромнина Людмила Александровна	внутренний совместитель	Должность - доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Высшее, 080801 «Прикладная информатика (в экономике)», квалификация Информатик-экономист, ГОУ ВПО «УГАТУ» Диплом кандидата наук ДКН 190072	1. Свидетельство О Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № СГАУ, «Методы и технологии электронного дистанционного обучения», 72 часа(-ов),	94 Итого: 94	0,12 Итого: 0,12	16	

					<p>Аттестат доцента по специальности «Управление в социальных и экономических системах» ЗДЦ № 020418</p>	<p>Самарский государственный аэрокосмический университет, 08.10.2007-20.10.2007</p> <p>2. Удостоверение О Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № УПК-75-000285/2016, «Инновационные формы и методы обучения в высшей школе», 72 часа(-ов), Казанский федеральный университет, 17.10.2016-26.10.2016</p> <p>3. Удостоверение О Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № 02АА 004480, «Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 72 часа(-ов), Уфимский государственный авиационный технический университет, 03.05.2017-19.05.2017</p> <p>4. Теория и методика преподавания «Интеллектуальные информационные системы» в образовании Свидетельство о повышении квалификации Серия I-ВК-ИИС №48-236-255-2018 (объем курса 108 академических</p>				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

						<p>часов) выданное ассоциацией «Лидер науки» (с 07 мая 2018 г. по 04 июня 2018 г.)</p> <p>5. Сертификат о повышении квалификации с 18 февраля по 20 февраля 2021 г. (в объеме 16 часов) в рамках Международного симпозиума «Устойчивая энергетика и энергомашиностроение – 2021: SUSE – 2021»</p> <p>6. Сертификат о повышении квалификации с 21 сентября по 24 сентября 2021 г. (в объеме 16 часов) в рамках II Международной научно-технической конференции «Smart Energy Systems 2021» (SES-2021)</p>				
11	Основы современных цифровых технологий	Фахруллина Альмира Раисовна	внутренний совместитель	<p>Должность - доцент,</p> <p>Ученая степень - кандидат технических наук,</p> <p>Ученое звание - доцент</p>	<p>Высшее, 071900 Информационные системы (в экономике), квалификация экономист, Кумертауский филиал ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет»</p> <p>Диплом кандидата наук серия КНД № 030040</p> <p>Аттестат доцента по специальности «Математическое и программное</p>	<p>1. Удостоверение КПК-(повышение квалификации ) № 88-07 от 20.04.2007г. (регистрационный номер 88-07), «Управление качеством: качество и CALS-технологии», 72 часа(-ов), Ульяновский государственный университет, с 10.04.2007 по 20.04.2007</p> <p>2. Удостоверение КПК-(повышение квалификации ) № 2013530 от 10.06.2013г.</p>	Итого: 52	Итого: 0,06	17	

					<p>обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» ДОЦ № 002762</p> <p>(регистрационный номер 2013530), «Методологические основы информационно-технологической подготовки инженеров на базе современных станков с ЧПУ», 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», с 07.05.2013 по 10.06.2013</p> <p>3. Удостоверение ПК (повышение квалификации ) № 2463 от 06.05.2016г. (регистрационный номер 2463 от 06 мая 2016г.), «Организация учебного процесса на основе технологий дистанционного обучения», 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО «УГАТУ», с 19.04.2016 по 06.05.2016</p> <p>4. Удостоверение ПК-(повышение квалификации ) № 02 АА 004364, «Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО «УГАТУ», с 27.04.2017 по 14.05.2017</p> <p>5. «Современные образовательные и ИКТ в реализации программ ДПО» Свидетельство о повышении</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

квалификации  
Серия IV-ВК-ДПО  
№49-237-256-2018  
(объем курса 108  
академических  
часов) выданное  
ассоциацией  
«Лидер науки» (с  
07 мая 2018 г. по  
04 июня 2018 г.)

6.  
«Проектирование и  
актуализация  
основных  
образовательных  
программ с  
использованием  
образовательных  
стандартов»,  
ФГБОУ ДПО  
«Государственная  
академия  
промышленного  
менеджмента  
имени Н.П.  
Пастухова», в  
объеме 48 часов,  
удостоверение о  
повышении  
квалификации  
760600021744 от  
22.12.2018г. (с  
12.12.2018г. по  
22.12.2018г.)

7. «Нормативное  
правовое  
регулирование  
дополнительного  
профессиональног  
о образования и  
профессиональног  
о обучения»,  
ФГБОУ ВО  
«УГНТУ», в  
объеме 16 часов,  
удостоверение о  
повышении  
квалификации ПК  
030891 от  
26.03.2019г. (с  
25.03.2019г. по  
26.03.2019г.)

8. Сертификат о  
повышении курсов  
квалификации в

						<p>рамках Международного симпозиума «Устойчивая энергетика и энергомашиностро ение – 2021: SUSE – 2021». (18.02.2021- 20.02.2021 в объеме 16 часов) выданное ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» г. Казань</p> <p>9. Сертификат о повышении курсов квалификации в рамках II Международной научно- технической конференции «Smart Energy Systems 2021» (SES-2021) (21.09.2021- 24.09.2021 в объеме 16 часов) выданное ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» г. Казань</p>				
12	Карьера: проектирование и управление	Родионова Людмила Евгеньевна	внутренний совместитель	Должность - доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание - нет	Высшее, 351400 Прикладная информатика (в экономике), квалификация информатик- экономист, Государственное образовательное учреждение высшего профессиональн ого образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» Диплом кандидата наук	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № УПК-75- 000188/2016, «Психолого- педагогические основы организации работы со студенческой молодежью в новых социокультурных условиях», 72 часа(-ов), г. Казань, 01.06.2016- 15.06.2016	37  Итого: 37	0,05  Итого: 0,05	15	
						2. Удостоверение				

				серия КАН № 006117	<p>(Повышение квалификации) № 02АА 004194, «Технология работы в электронно-информационной образовательной среде», 72 часа(-ов), г. Уфа, 24.04.2017-12.05.2017</p> <p>3. «Комплексное обеспечение информационной безопасности в образовательной среде» Свидетельство о повышении квалификации Серия Ш-ВК-ИБ № 47-235 -254-2018 (объем курса 108 академических часов) выданное ассоциацией «Лидер науки» (с 02 апреля 2018 г. по 30 апреля 2018 г.)</p> <p>4. «Разработка онлайн-курсов типа SPOC: базовый уровень» Удостоверение о повышении квалификации Регистрационный номер 10355 (19.02.2019-18.03.2019 в объеме 36 часов) выданное ФГБОУ ВО «УГАТУ»</p> <p>5. «Построение бизнес-процессов интеллектуального предприятия» Удостоверение о повышении квалификации Регистрационный номер 2581/20-43 (20.03.2020-</p>				
--	--	--	--	--------------------	---	--	--	--	--

25.05.2020 в  
объеме 72 часов)  
выданное ФГБОУ  
ВО «Санкт-  
Петербургский  
политехнический  
университет Петра  
Великого» г.  
Санкт-Петербург

6. Сертификат  
«Сертификация  
аналитика  
SalesCreato  
(базовый уровень)»  
49 часов 15.06.20

7. Сертификат о  
повышении курсов  
квалификации в  
рамках  
Международного  
симпозиума  
«Устойчивая  
энергетика и  
энергомашинстро  
ение – 2021: SUSE  
– 2021».  
(18.02.2021-  
20.02.2021 в  
объеме 16 часов)  
выданное ФГБОУ  
ВО «Казанский  
государственный  
энергетический  
университет» г.  
Казань

8. Сертификат о  
повышении курсов  
квалификации в  
рамках II  
Международной  
научно-  
технической  
конференции  
«SmartEnergy  
Systems 2021»  
(SES-2021)  
(21.09.2021-  
24.09.2021 в  
объеме 16 часов)  
выданное ФГБОУ  
ВО «Казанский  
государственный  
энергетический  
университет» г.  
Казань

						<p>9. «Трансформация университета - 2030» Удостоверение о повышении квалификации Регистрационный номер 67180 (12.04.2021- 16.04.2021 в объеме 44 часов) выданное ФГБОУ ВО «УГАТУ» г.Уфа</p>				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

1. Общая численность научно-педагогических работников (НПР), реализующих основную образовательную программу, **12** чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых НПР, реализующими основную образовательную программу, **1,81** ст.

Раздел 3. Материально-технические условия реализации образовательной программы:

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	ИТ-консалтинг и внедрение корпоративных информационных систем	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>Bizagi Modeler. Ramus Educational. Он-лайн версия 1С: Предприятие. Horus demo.</p>	
2.	Авиация будущего	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
3.	Администрирование информационных систем	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	
4.	Базы данных	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>Бесплатно распространяемые программные продукты SQLite. Denver.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
5.	Безопасность жизнедеятельности	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i>          Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).          Измеритель шума и вибрации. Шумомер. Люксметр-яркомер.</p>	
6.	Бизнес-аналитика и большие данные	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);          Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);          Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);          Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i>          Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i>          Интегрированный пакет Statistica.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
7.	Веб-технологии и интернет-программирование	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	
8.	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Антиплагиат. ВУЗ (договор № №ЭА-266/0702-21 от 20.09.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
9.	Высокопроизводительные и суперкомпьютерные вычисления	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021);</p> <p>DelphiXE5 Professional Academic Name User license Certificate Number 328181: Договор с ООО «Абсолют-Информ» №1391 от 27.11.2013 (бессрочный).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>Pascal, IDLE Python, Geany.</p>	
10.	Высшая математика	<p>Ауд. 1-206, 1-412: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-206, 1-412: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

11.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
12.	Защита информации	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	
13.	Имитационное моделирование процессов и систем	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i>          Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021);          DelphiXE5 Professional Academic Name User license Certificate Number 328181: Договор с ООО «Абсолют-Информ» №1391 от 27.11.2013 (бессрочный).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i>          Pascal, IDLE Python, Geany.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
14.	Инженерная математика	<p>Ауд. 1-206, 1-412: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-206, 1-412: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	
15.	Иностранный язык	<p>Ауд. 1-404: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
16.	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Ауд. 1-404: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
17.	Интеллектуальный анализ данных и прикладной искусственный	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

	интеллект	<p>типа);  Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.  <i>Перечень лицензионного ПО:</i>  Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).  <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i>  Pascal, IDLE Python, Geany.</p>	
18.	Информационно-аналитические системы	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.  <i>Перечень лицензионного ПО:</i>  Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		от 23.08.2021). <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i> Loginom Community.	
19.	Информационные технологии в бухгалтерском учете	Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021). <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i> Он-лайн версия 1С: Предприятие.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
20.	Карьера: проектирование и управление	Ауд. 1-412: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-412: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	
21.	Методы оптимизации	Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
22.	Метрология, стандартизация и сертификация	Ауд. 1-310: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	
23.	Объектно-ориентированное программирование	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>IDLE Python, Geany.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
24.	Операционные системы	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	
25.	Основы DevOps	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
26.	Основы компьютерного инжиниринга	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	
27.	Основы проектной деятельности	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
28.	Основы саморазвития	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	
29.	Основы современных цифровых технологий	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
30.	Основы фундаментальной физики	<p>Ауд. 1-219: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Ауд. 2-211, 2-224: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-219: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	
31.	Программируемая электроника	<p>Ауд. 1-219: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-219: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
32.	Программная и системная инженерия	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау,

		<p>оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.  <i>Перечень лицензионного ПО:</i>  Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).  <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i>  Bizagi Modeler. Ramus Educational.</p>	ул. К. Маркса, д. 24
33.	Программно-аппаратные комплексы	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.  <i>Перечень лицензионного ПО:</i>  Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	
34.	Проектирование IT-решений на платформе 1С	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>Он-лайн версия 1С: Предприятие.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
35.	Проектирование информационных систем	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).  <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i>          Bizagi Modeler. Ramus Educational.</p>	
36.	Проектирование систем реального времени	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);          Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);          Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);          Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.  <i>Перечень лицензионного ПО:</i>          Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021);          DelphiXE5 Professional Academic Name User license Certificate Number 328181: Договор с ООО «Абсолют-Информ» №1391 от 27.11.2013 (бессрочный).  <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i>          Pascal, IDLE Python, Geany.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
37.	Производственная преддипломная практика (для выполнения выпускной	<p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);          Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

	квалификационной работы)	проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Антиплагиат. ВУЗ (договор № №ЭА-266/0702-21 от 20.09.2021).	
38.	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Антиплагиат. ВУЗ (договор № №ЭА-266/0702-21 от 20.09.2021).	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
39.	Производственная эксплуатационная практика	Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Антиплагиат. ВУЗ (договор № №ЭА-266/0702-21 от 20.09.2021).</p>	
40.	<p>Профессиональные информационные ресурсы и цифровая гигиена</p>	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p>
41.	<p>Разработка информационных систем</p>	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной</p>	<p>453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24</p>

		<p>техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021);  DelphiXE5 Professional Academic Name User license Certificate Number 328181:  Договор с ООО «Абсолют-Информ» №1391 от 27.11.2013 (бессрочный).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>Bizagi Modeler. Ramus Educational, Pascal, IDLE Python, Geany.</p>	
42.	Распределенная обработка данных и облачные технологии	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
43.	Теоретические основы информационных систем и принятия	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

	решений	<p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021);</p> <p>DelphiXE5 Professional Academic Name User license Certificate Number 328181: Договор с ООО «Абсолют-Информ» №1391 от 27.11.2013 (бессрочный).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>Pascal, IDLE Python, Geany.</p>	
44.	Теоретические основы электротехники	<p>Ауд. 1-310: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 2-109: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-109: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	
45.	Теория вероятностей и математическая статистика	Ауд. 1-212: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-212: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
46.	Теория систем и системный анализ	Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
47.	Техническая и	Ауд. 1-219: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего	453300, Республика

	вычислительная физика	<p>контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-219: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 2-211, 2-224: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i>  Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
48.	Технологии бизнес-моделирования	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);  Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);  Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);  Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i>  Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);  Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		от 23.08.2021). <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i> Bizagi Modeler. Ramus Educational.	
49.	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	Ауд. 1-412: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
50.	Управление IT-проектами	Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021). <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i> ProjectLibre	
51.	Управление корпоративным контентом	Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021). <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i> Bizagi Modeler. Ramus Educational.	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
52.	Учебная ознакомительная практика	Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Антиплагиат. ВУЗ (договор № №ЭА-266/0702-21 от 20.09.2021).</p>	
53.	Физическая культура и спорт	<p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс MicrosoftOffice (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс MicrosoftWindows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021). Спортивный зал «Рассвет».</p>	453300 Республика Башкортостан г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24; ул. Ломоносова, д. 31в
54.	Химия	<p>Ауд. 1-217: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-217: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-217: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		от 23.08.2021).	
55.	Цифровые технологии в управлении предприятием	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>Он-лайн версия 1С: Предприятие.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
56.	Цифровые технологии управленческого учета и отчетности	<p>Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		<p><i>Перечень лицензионного ПО:</i>          Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).  <i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i>          Он-лайн версия 1С: Предприятие.</p>	
57.	Человек и общество	<p>Ауд. 1-412: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);          Ауд. 1-412: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);          Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.  <i>Перечень лицензионного ПО:</i>          Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
58.	Экология и устойчивое развитие (GreenClass)	<p>Ауд. 1-217: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);          Ауд. 1-217: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);          Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.  <i>Перечень лицензионного ПО:</i>          Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);          Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021).</p>	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

		02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	
59.	Экономическая и финансовая грамотность	Ауд. 1-212: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-212: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации. <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24
60.	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации; <i>Перечень лицензионного ПО:</i> Программный комплекс MicrosoftOffice (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс MicrosoftWindows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021). Спортивный зал «Рассвет».	453300 Республика Башкортостан г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24; ул. Ломоносова, д. 31в
61.	Языки программирования	Ауд. 1-314, 1-315: для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Ауд. 1-311, 1-409: для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);	453300, Республика Башкортостан, г. Кумертау, ул. К. Маркса, д. 24

	<p>Ауд. 1-311, 1-409: для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>Ауд. 1-311, 1-409: для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченная доступом в ЭИОС организации.</p> <p><i>Перечень лицензионного ПО:</i></p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (договор №ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021);</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (Договор №ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).</p> <p><i>Бесплатно распространяемые программные продукты:</i></p> <p>IDLE Python, Geany.</p>	
--	---	--

Раздел 4. Сведения о проведенных в отношении основной образовательной программы процедур независимой оценки качества подготовки обучающихся в организации по основной образовательной программе за три года, предшествующие проведению государственной аккредитации образовательной деятельности:

Независимая оценка качества подготовки обучающихся проведена в период с «9» апреля 2021 г. по «25» апреля 2021 г.

---

#### НИИ мониторинга качества образования

(полное наименование юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся)

Информация о порядке проведения независимой оценки качества подготовки обучающихся размещена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу:

<https://bakalavr.i-exam.ru/node/785>

---

(ссылка на электронный адрес официального сайта юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся)

Информация о результатах независимой оценки качества подготовки обучающихся по основной образовательной программе размещена в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу:

[https://i-exam.ru/org\\_cert](https://i-exam.ru/org_cert)

---

(ссылка на электронный адрес официального сайта юридического лица, осуществлявшего независимую оценку качества подготовки обучающихся)

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Основная профессиональная образовательная программа актуализирована согласно Приказу № 1808-О от 28 декабря 2022 года Об актуализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования (программ бакалавриата, программ магистратуры и программ специалитета), программ подготовки специалистов среднего звена (программ среднего профессионального образования), программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.07.2022 № 644 «О реорганизации ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет» и ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» в форме слияния путем создания ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии».