

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



С. В. Новиков

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

Направление подготовки  
09.03.04 Программная инженерия

Профиль  
Разработка программно-информационных систем

Уровень высшего образования Бакалавриат

Форма обучения

*(очная)*

Уфа – 2022

## Содержание

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.1 Общие положения

1.1.1 Цель (миссия) программы бакалавриата (специалитета)

1.1.2 Требования к уровню образования при приеме для обучения

1.1.3 Срок получения образования

1.1.4 Объем программы бакалавриата (специалитета)

1.1.5 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.2 Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата (специалитета)

1.3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

1.3.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

1.3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

1.3.4 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата (специалитета)

1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

1.4 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата (специалитета)

1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

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

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

1.4.5 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата (специалитета)

*Общая характеристика компонентов основной профессиональной образовательной программы высшего образования*

2 Учебный план

3 Календарный учебный график

4 Рабочие программы дисциплин (модулей)

5 Рабочие программы практик

6 Рабочая программа воспитания

7 Календарный план воспитательной работы

8 Характеристика условий реализации программы бакалавриата (специалитета)

9 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (специалитета). Формы аттестации

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

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

*Приложение*

Сведения о реализации основной образовательной программы

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

## **1.1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 09.03.04 Программная инженерия, профиль «Разработка программно-информационных систем» (далее – программа бакалавриата) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 09.03.04 Программная инженерия (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 бакалавра имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия». В области воспитания целью является развитие у студентов следующих личностных качеств: аналитический склад ума, системное мышление, умение работать в команде, толерантность, обучаемость, углубление общекультурных и творческих способностей. В области обучения целью является формирование представления о целях и задачах деятельности профессиональных, научно-исследовательских кадров с квалификацией бакалавр по направлению «Программная инженерия» и профилю «разработка программноинформационных систем», а также формирование готовности к реализации научноисследовательской деятельности.

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

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

### **1.1.3 Срок получения образования**

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

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**

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 (специальности) 09.03.04 Программная инженерия, утвержденный приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017 г. №920.

– 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 (специалитета), могут осуществлять профессиональную деятельность, указаны в ФГОС-3++.

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

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

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

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

- научно-исследовательской;
- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- проектной.

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

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

- прикладные информационные процессы;
- информационные технологии;

- программное обеспечение.

### 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 09.03.04 Программная инженерия, приведены в приложении к ФГОС-3++.

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе которых сформированы профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата:

- ПС 06.001 Программист.

### 1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Направленность (профиль) программы бакалавриата (специалитета) конкретизирует содержание программы бакалавриата (специалитета) в рамках направления подготовки (специальности) 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
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии	Научно-исследовательский	Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области программной инженерии	Прикладные информационные процессы
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии	Научно-исследовательский	Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов	Программное обеспечение



		программной инженерии	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Научно-исследовательский	Участие в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах в области программной инженерии	Информационные технологии
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Организационно-управленческий	Участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью ИС	Прикладные информационные процессы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Организационно-управленческий	участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами	Прикладные информационные процессы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Организационно-управленческий	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; участие в организации работ по управлению проектом ИС	Прикладные информационные процессы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Проектный	документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла	Прикладные информационные процессы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Проектный	проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; применение современных	Программное обеспечение

		инструментальных средств при разработке программного обеспечения	
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Проектный	Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта	Прикладные информационные процессы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации	Прикладные информационные процессы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	Настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки	Информационные технологии
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	применение Web-технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент - сервер и распределенных вычислений	Программное обеспечение
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	Проведение работ по установке программного обеспечения автоматизированных	Программное обеспечение

		систем и загрузки баз данных	
--	--	------------------------------	--

## 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,	УК-2.1. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

	имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
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

		<p>формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p>
		<p>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</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций</p> <p>УК-5.2. Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп</p> <p>УК-5.3. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний</p>

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 личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма
		УК-7.2. Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах
		УК-8.2. Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества
		УК-8.3. Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах
Экономическая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами
		УК-9.2. Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
		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
	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>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
Знания и методы в профессиональной	ОПК-1 Способен применять естественно-научные и	ОПК-1.1 Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов
		ОПК-1.2 Аргументировано применяет



деятельности	общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	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
Информационные технологии в решении задач профессиональной 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
		ОПК-2.3 Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	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

	требований информационной безопасности	источников с учетом основных требований информационной безопасности
Техническая документация	ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1 Ориентируется в 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
Инсталляция аппаратного и программного обеспечения	ОПК-5 Способен инсталлировать 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 Инсталлирует программное и аппаратное обеспечение ИС в соответствии с техническим заданием
Проектирование, конструирование и тестирование ПО	ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию	ОПК-6.1 Обладает знаниями в области алгоритмизации и программирования
		ОПК-6.2 Разрабатывает алгоритмы и программный код, пригодные для практического применения; осуществляет выбор структур данных, языка программирования с учетом специфики решаемой задачи
		ОПК-6.3 Владеет навыками работы с интегрированными средами разработки, системами управления базами данных

	ю и тестированию программных продуктов	
Информатика	ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК-7.1 Знает основные факты, концепции, принципы и теории, связанные с информатикой, теоретические основы архитектурной и программной организации вычислительных и информационных систем, назначение прикладного программного обеспечения современных компьютеров и возможности его использования
		ОПК-7.2 Умеет разрабатывать информационные модели предметной области, применять языки программирования, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
		ОПК-7.3 Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
Работа с информацией	ОПК-8 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК-8.1 Знает теоретические основы поиска, хранения и анализа информации
		ОПК-8.2 Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий
		ОПК-8.3 Имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий

### 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: научно-исследовательская</i>				
Готовность к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа	Прикладные информационные процессы	ПК-1 Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	ПК-1.1 Знает концептуальные модели менеджмента	ПС 06.001 Программист
			ПК-1.2 Умеет использовать основные модели менеджмента в управлении	
			ПК-1.3 Имеет навыки практического применения моделей и методов менеджмента в управлении ПО	
Готовность к решению задач профессиональной деятельности организационно-управленческого типа	Информационные технологии	ПК-7 Знать теоретические основы проектирования баз знаний, моделей представления знаний, технологии вывода решений в соответствии с определенным представлением знаний	ПК-7.1 Знает основные модели представления знаний; извлечение знаний, языки представления знаний и механизмы логического вывода ПК-7.2 Умеет извлекать, формализовывать и представлять знания ПК-7.3 Владеет навыками извлечения знаний, формализации знаний, проектирования баз знаний	ПС 06.001 Программист
	Информационные технологии	ПК-8 Демонстрирует способность анализировать работу аппаратного обеспечения цифровых устройств и микропроцессоров	ПК-8.1 Знает: элементную базу современных электронных устройств; основы цифровой электроники; параметры и характеристики электронных схем; языки низкоуровневого программирования ПК-8.2 Умеет объяснить принцип работы цифровых устройств и сравнить их характеристики и параметры, реализовывать элементарные алгоритмы на языке ассемблера	ПС 06.001 Программист

			ПК-8.3 Владеет: навыками анализа работы аппаратного обеспечения ЭВМ; навыками работы в средах отладки ассемблерных программ	
<i>Тип задач профессиональной деятельности:</i> производственно-технологическая				
Готовность к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.	Программное обеспечение	ПК-3 Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК-3.1. Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения ПК-3.2 Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения ПК-3.3 Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения	ПС 06.001 Программист
	Информационные технологии	ПК-4 Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-4.1 Знает методы формальных спецификаций, средства разработки программного интерфейса и системы управления базами данных ПК-4.2 Умеет применять современные средства и языки программирования ПК-4.3 Имеет навыки использования операционных систем	ПС 06.001 Программист
	Программное обеспечение	ПК-5 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-5.1 Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) ПК-5.2 Умеет использовать современные технологии разработки ПО ПК-5.3 Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО	ПС 06.001 Программист
	Программное обеспечение	ПК-11 Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности	ПК-11.1 Знает современные инструментальные средства программного обеспечения ПК-11.2 Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения ПК-11.3 Владеет навыками использования	ПС 06.001 Программист

			методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения	
<i>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая</i>				
Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа.	Прикладные и информационные процессы	ПК-2 Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-2.1 Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов ПК-2.2 Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты ПК-2.3 Имеет навыки по подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях	ПС 06.001 Программист
	Прикладные и информационные процессы	ПК-10 Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК-10.1 Знает стандарты и модели жизненного цикла ПО ПК-10.2 Умеет использовать модели жизненного цикла ПО ПК-10.3 Имеет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла ПО	ПС 06.001 Программист
<i>Тип задач профессиональной деятельности: проектная</i>				
Готовность к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского типа	Прикладные и информационные процессы	ПК-6 Владеет способностью готовить коммерческие предложения с вариантами решения	ПК-6.1 Знает типовые методы оценки эффективности инвестиционных проектов ПК-6.2 Умеет анализировать рынок и находить рыночные возможности ПК-6.3 Владеет навыками сравнительной оценки эффективности программного обеспечения	ПС 06.001 Программист
	Прикладные и информационные процессы	ПК-9 Способен выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график	ПК-9.1 Знает концепции и модели организации, планирования и управления производством программных продуктов ПК-9.2 Умеет оценивать бюджет, сроки и риски производства программных продуктов ПК-9.3 Владеет навыками современных методик оценки трудоемкости и стоимости разработки сложных программных продуктов	ПС 06.001 Программист

	Информационные технологии Программное обеспечение	ПК-12 Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК-12.1 Знает концепции и атрибуты качества ПО ПК-12.2 Умеет определять атрибуты качества ПО ПК-12.3 Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО	ПС 06.001 Программист
--	--	--	--	-----------------------

#### 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: 06.001 Программист</b>			
<b>Обобщенная трудовая функция: А. Разработка и отладка программного кода</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 Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-1.1 Знает концептуальные модели менеджмента ПК-1.2 Умеет использовать основные модели менеджмента в управлении ПК-1.3 Имеет навыки практического применения моделей и методов менеджмента в управлении ПО
ПК-2 Способность готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач	Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов	ПК-2.1 Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов ПК-2.2 Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты ПК-2.3 Имеет навыки по подготовке статей и докладов на научно-технических конференциях



<p>ПК-7 Знать теоретические основы проектирования баз знаний, моделей представления знаний, технологии вывода решений в соответствии с определенным представлением знаний</p>	<p>A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</p>	<p>Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Проектирование структур данных Проектирование баз данных Проектирование программных интерфейсов Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p>	<p>ПК-7.1 Знает основные модели представления знаний; извлечение знаний, языки представления знаний и механизмы логического вывода ПК-7.2 Умеет извлекать, формализовывать и представлять знания ПК-7.3 Владеет навыками извлечения знаний, формализации знаний, проектирования баз знаний</p>
<p>ПК-10 Владение стандартами и моделями жизненного цикла</p>	<p>A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</p>	<p>Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Методы и приемы формализации задач</p>	<p>ПК-10.1 Знает стандарты и модели жизненного цикла ПО ПК-10.2 Умеет использовать модели жизненного цикла ПО ПК-10.3 Имеет навыки применения стандартов и моделей жизненного цикла ПО</p>
<p>ПК-11 Готовность к использованию методов и инструментальных средств исследования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</p>	<p>Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения  Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов</p>	<p>ПК-11.1 Знает современные инструментальные средства программного обеспечения ПК-11.2 Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения ПК-11.3 Владеет навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения</p>

		Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных	
ПК-3 Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры	ПК-3.1. Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения ПК-3.2 Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения ПК-3.3 Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения
ПК-4 Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	А/01.3. Формализация и алгоритмизация поставленных задач А/02.3. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных	ПК-4.1 Знает методы формальных спецификаций, средства разработки программного интерфейса и системы управления базами данных ПК-4.2 Умеет применять современные средства и языки программирования ПК-4.3 Имеет навыки использования операционных систем
ПК-5 Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	А/02.3. Написание программного кода с использованием языков программирования,	Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)	ПК-5.1 Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное) ПК-5.2 Умеет использовать

	определения и манипулирования данными	Применять выбранные языки программирования для написания программного кода	современные технологии разработки ПО ПК-5.3 Имеет навыки использования современных технологий разработки ПО
ПК-9 Способен выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график	А/01.3. Формализация и алгоритмизация поставленных задач А/02.3. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-9.1 Знает концепции и модели организации, планирования и управления производством программных продуктов ПК-9.2 Умеет оценивать бюджет, сроки и риски производства программных продуктов ПК-9.3 Владеет навыками современных методик оценки трудоемкости и стоимости разработки сложных программных продуктов
ПК-12 Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	А/02.3. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	Разработка процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-12.1 Знает концепции и атрибуты качества ПО ПК-12.2 Умеет определять атрибуты качества ПО ПК-12.3 Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО
ПК-8 Демонстрирует способность анализировать работу аппаратного обеспечения цифровых устройств и микропроцессоров	А/02.3. Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными А/05.3. Проверка и отладка программного кода	Оценка качества разрабатываемых программных средств	ПК-8.1 Знает: элементную базу современных электронных устройств; основы цифровой электроники; параметры и характеристики электронных схем; языки низкоуровневого программирования ПК-8.2 Умеет объяснить принцип работы цифровых устройств и сравнить их характеристики и параметры, реализовывать элементарные алгоритмы

			на языке ассемблера ПК-8.3 Владеет: навыками анализа работы аппаратного обеспечения ЭВМ; навыками работы в средах отладки ассемблерных программ
<b>Обобщенная трудовая функция: D. Разработка требований и проектирование программного обеспечения</b>			
ПК-6 Владение способностью готовить коммерческие предложения с вариантами решения	D/01.6 Анализ требований к программному обеспечению	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-6.1 Знает типовые методы оценки эффективности инвестиционных проектов ПК-6.2 Умеет анализировать рынок и находить рыночные возможности ПК-6.3 Владеет навыками сравнительной оценки эффективности программного обеспечения

### 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)
06.001 Программист	Разработка, изменение и согласование архитектуры программного	ПК-1.1 Знает концептуальные модели менеджмента ПК-1.2 Умеет использовать основные	Не предусмотрено	
				Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая))

	<p>обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>модели менеджмента в управлении ПК-1.3 Имеет навыки практического применения моделей и методов менеджмента в управлении ПО</p>		<p>практика) / 3 з.е.  Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.  Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.</p>
	<p>Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных</p>	<p>ПК-2.1 Знает современные программные продукты по подготовке презентаций и оформлению научно-технических отчетов ПК-2.2 Умеет готовить презентации и оформлять научные отчеты</p>	<p>Не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.  Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.</p>

	документов	ПК-2.3 Имеет навыки по подготовки статей и докладов на научно-технических конференциях		Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.
	Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-6.1 Знает типовые методы оценки эффективности инвестиционных проектов ПК-6.2 Умеет анализировать рынок и находить рыночные возможности ПК-6.3 Владеет навыками сравнительной оценки эффективности программного обеспечения	Не предусмотрено	Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.  Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.  Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.
	Разработка, изменение и согласование архитектуры	ПК-7.1 Знает основные модели представления знаний; извлечение знаний, языки	Не предусмотрено	Производственная практика 1 (технологическая (проектно-

	<p>программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>Проектирование структур данных</p> <p>Проектирование баз данных</p> <p>Проектирование программных интерфейсов</p> <p>Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных</p>	<p>представления знаний и механизмы логического вывода</p> <p>ПК-7.2 Умеет извлекать, формализовывать и представлять знания</p> <p>ПК-7.3 Владеет навыками извлечения знаний, формализации знаний, проектирования баз знаний</p>		<p>технологическая) практика) / 3 з.е.</p> <p>Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.</p> <p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.</p>
	<p>Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и</p>	<p>ПК-10.1 Знает стандарты и модели жизненного цикла ПО</p> <p>ПК-10.2 Умеет использовать модели жизненного цикла ПО</p> <p>ПК-10.3 Имеет навыки применения стандартов</p>	<p>Не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.</p> <p>Производственная</p>



	архитектором программного обеспечения Методы и приемы формализации задач	и моделей жизненного цикла ПО		практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.  Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.
	Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения  Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов	ПК-11.1 Знает современные инструментальные средства программного обеспечения ПК-11.2 Умеет анализировать и выбирать инструментальные средства программного обеспечения ПК-11.3 Владеет навыками использования методов и инструментальных средств исследования программного обеспечения	Не предусмотрено	Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.  Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.  Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.

	<p>Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов</p> <p>Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов</p>	<p>ПК-3.1. Знает основы моделирования и формальные методы конструирования программного обеспечения</p> <p>ПК-3.2 Умеет использовать формальные методы конструирования программного обеспечения</p> <p>ПК-3.3 Владеет методами формализации и моделирования программного обеспечения</p>	<p>Не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.</p> <p>Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.</p> <p>Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.</p>
	<p>Разработка алгоритмов решения</p>	<p>ПК-4.1 Знает методы формальных спецификаций,</p>	<p>Не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 1 (технологическая</p>

	<p>поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов</p>	<p>средства разработки программного интерфейса и системы управления базами данных  ПК-4.2 Умеет применять современные средства и языки программирования  ПК-4.3 Имеет навыки использования операционных систем</p>		<p>(проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.   Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.   Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.</p>
	<p>Составление формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов  Разработка</p>	<p>ПК-5.1 Знает современные технологии разработки ПО (структурное, объектно-ориентированное)  ПК-5.2 Умеет использовать современные технологии разработки ПО  ПК-5.3 Имеет навыки использования современных</p>	<p>Не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.   Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.   Преддипломная практика (для</p>

	<p>алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов</p>	<p>технологий разработки ПО</p>		<p>выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.</p>
	<p>Разработка процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</p>	<p>ПК-9.1 Знает концепции и модели организации, планирования и управления производством программных продуктов ПК-9.2 Умеет оценивать бюджет, сроки и риски производства программных продуктов ПК-9.3 Владеет навыками современных методик</p>	<p>Не предусмотрено</p>	<p>Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.  Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) / 6 з.е.  Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной</p>

		оценки трудоемкости и стоимости разработки сложных программных продуктов		работы) / 9 з.е.
	Разработка процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач	ПК-12.1 Знает концепции и атрибуты качества ПО ПК-12.2 Умеет определять атрибуты качества ПО ПК-12.3 Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО	Не предусмотрено	Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) / 3 з.е.
	Оценка качества разрабатываемых программных средств	ПК-8.1 Знает: элементную базу современных электронных устройств; основы цифровой электроники; параметры и характеристики электронных схем; языки низкоуровневого программирования	Не предусмотрено	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) / 9 з.е.

		<p>ПК-8.2 Умеет объяснить принцип работы цифровых устройств и сравнить их характеристики и параметры, реализовывать элементарные алгоритмы на языке ассемблера</p> <p>ПК-8.3 Владеет: навыками анализа работы аппаратного обеспечения ЭВМ; навыками работы в средах отладки ассемблерных программ</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», «История (история России, всеобщая история)», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности» (*наименования дисциплин указываются по перечню конкретного ФГОС-3++*);

– 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) «Разработка программно-информационных систем».

В рамках программы бакалавриата учебным планом установлены следующие практики:

- Учебная практика (ознакомительная практика);
- Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)
- Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы).

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС-3++. Университетом установлен дополнительный тип производственной практики:

- Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика);

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. В учебном плане реализован принцип альтернативности представления элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, что обеспечивает обучающимся возможность реального выбора.

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 (специалитета) 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 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*

Университет располагает на праве оперативной собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата 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).

*Примечание – В случае разрешения ФГОС-3++ инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ далее размещается следующий текст:*

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.

## **9 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата (специалитета). 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, защита курсовой работы (проекта), экзамен *(указать формы промежуточной аттестации, установленные учебным планом)*;

- государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы / государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы *(указать нужное)*.

- Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе бакалавриата 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, критерии оценки результатов 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 проведения государственного экзамена и 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.

## Сведения о реализации основной образовательной программы

### 09.03.04 «Программная инженерия», профиль «Разработка программно-информационных систем»

основная образовательная программа  
бакалавр

присваиваемая квалификация (для основных профессиональных образовательных программ)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

полное наименование образовательной организации или организации, осуществляющей обучение (далее – организация)/

фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, данные документа, удостоверяющего личность индивидуального предпринимателя,

По профессии, специальности, направлению подготовки организация осуществляет образовательную деятельность по следующим основным профессиональным образовательным программам:

1) 09.03.04 Программная инженерия, профиль «Разработка программно-информационных систем».

СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ: 09.03.04 Программная инженерия, профиль «Разработка программно-информационных систем».

Раздел 1. Общие сведения

1.1. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации/Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 № 920.

1.3. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом, утвержденным самостоятельно образовательной организацией высшего образования на основании части 10 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

нет

(реквизиты локального акта организации об утверждении образовательного стандарта)

1.2. Основная образовательная программа реализуется с учетом примерной основной образовательной программы, включенной в реестр примерных основных образовательных программ

нет

(регистрационный номер в государственном реестре примерных основных образовательных программ)

## Раздел 2. Кадровые условия реализации основной образовательной программы

2.1. 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.	Aviation Core - Химия	Квятковская Адель Станиславовна	по основному месту работы	и.о. зав.кафедрой, к.т.н., доцент	Высшее, специалист, Химия, химик, преподаватель по специальности «Химия»	1. ПК ФГБОУ ВО «РГПУ им. А.И. Герцена» «Организация образовательного процесса в вузе» уд. № 9599 от	лекц – 24, лаб. -12, практ. – 8, зачет с оценкой		22	-

						29.10.2020, 36 ч.; 2. ПК ФГАОУ ВО «СПбПУ Петра Великого» «Инновационные и цифровые технологии в образовании» уд. № 11402/21-43 от 16.12.2021, 72 ч.	лекц – 14, практ. – 18, зачет			
	Беляева Любовь Сергеевна	по основному месту работы	доцент, к.т.н., доцент	Высшее, специалист, Химия, химик, преподаватель	1. ПК ФГБОУ ВО «РГПУ им. А.И. Герцена» «Организация образовательного процесса в вузе» уд. № 9576 от 29.10.2020, 36 ч.; 2. ПК ГАУ ДПО «ИРО РБ» «Подготовка экспертов республиканской предметной комиссии по химии по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ» уд. № 610 от 16.01.2020, 32 ч.	24, лаб. - 12, практ. – 8, зачет с оценкой		30	38	
	Черняева Елена Юрьевна	по основному месту работы	доцент, к.т.н., доцент	Высшее, специалист, Химия, химик, преподаватель по специальности	ПК ФГБОУ ВО «РГПУ им. А.И. Герцена» «Организация образовательного процесса в вузе» уд.№ 9664 от	24, лаб. - 12, практ. – 8, зачет с оценкой		22	-	

					«Химия» БашГУ, 2000, ДВС № 0585323	29.10.2020, 36 ч.	лекц – 14, практ. – 18, зачет			
2.	Основы фундаментальной физики	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, к.ф.- м.н.	ПРО-1 Б	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	20	1ст	24года	24года
		Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	доцент,к.ф.- м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	24	1ст	24года	24года
	Техническая и вычислительная физика	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, к.ф.-м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г.	12	1ст	24года	24года
		Михайлов Геннадий Петрович	основное	Профессор,д.ф. -м.н.	ПРО-1	ФПК: 1)рег№021198 от22.12.2020г. 2)рег№00541 от 01.12.2020 3)рег№3177 12.02.2020г. 4)рег№ 199652 От13.12.2019г.	12	1ст	43года	43года
		Хатмуллина Маргарита Талгатовна	Основное	Доцент. К.ф.-м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	20	1ст	24года	24 года
		Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, К.ф.-м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	24	1ст	24года	24года
		Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, К.ф.-м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	12	1ст	24года	24года
		Васильев Денис Юрьевич	основное	Доцент, К.ф.-м..н	ПРО-1	Курсы повыш. квалиф.. 1)рег.№19525 от 13.12.2019г. 2)рег.№10387 от01.04.2019г. 3)рег.№9577 от29.10.2020г. 4)рег.№ 66825	12	1ст	7,5 лет	7,5лет

				от 18.11.2020г. 5)рег.№15-01234-21ПК От17.12.2021г.						
	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	доцент, к.ф.- м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	30	1ст	24года	24 года	
	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	доцент, к.ф.- м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	26	1ст	24года	24года	
	Зайнуллина Лилия Ильгизовна	основное	Ст. препод	ПРО -1	ФПК: 1)рег№3883 От 17.04.2019г. 2)рег.№634756 От 10.10.2019г. 3)рег№607 От10.12.2020г. 4)рег№696 От16.08.2020г. 5)рег№11379 От16.12.2021г	8	0,25ст	8 лет	8 лет	
	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, к.ф.- м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	8	1ст	24гда	24 года	
	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, К.ф.-м.н.	ПРО- 1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	30	1ст	24года	24года	
	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, К.ф.-м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	26	1ст	24 года	24 года	
	Хатмуллина Маргарита Талгатовна	основное	Доцент, К.ф.-м.н.	ПРО-1	Курсы повыш. квалификации: рег№10412 от01.04.2019г	8	1 ст	24г	24г	
	Прокофьев Егор Александрович	Основное	Доцент, К.ф.-м.н	ПРО-1		8	0,25ст	0,5г	0,5г.	
3.	Высшая математика	Юлмухаметова Юлия Валерьевна	По внешнему совместительству	Должность – научный сотрудник лаборатории «Дифференциал ьные уравнения механики»	Высшее, Прикладная математика и информатика, квалификация Магистр прикладной	1. Удостоверение о повышении квалификации № 634802 от 10.10.2019 № док-та 023100634802, «Профессиональный набор компетенций	48 часов		16 лет	16 лет

				Института механики УФИЦ РАН к.ф.-м.н., Ученое звание отсутствует	математики и информатики.	преподавателя высшей школы», 72 часа, ФГБОУ ВО "УГАТУ". 2. Удостоверение о повышении квалификации №02302г №док-та 272413451410 от 15.01.2021, «Создание Электронного учебного курса в LMS Moodle», 72 часа, ФГБОУ ВО "ТОГУ". 3. Удостоверение о повышении квалификации № ДПО1484/212 от 08.10.2021 №док-та 433101759279, «Взаимодействие куратора практики с обучающимися инвалидом, в том числе с применением дистанционных технологий», 72 часа, ФГБОУ ВО "ВятГУ". 4. Удостоверение о повышении квалификации №15535 от 22.11.2021 № док-та 782415505741, «Мастер по созданию тестов в СДО Moodle», 36 часов, ЧПОУ "ЦПДО ЛАНЬ". 5. Удостоверение о повышении квалификации № 11613/21-43 от 16.12.2021 №док-та 782400060094 «Инновационные и цифровые технологии в образовании», 72 часа, ФГАОУ ВО "СПбПУ".				
4.	Человек и общество	Тулбаева Альфия Ахатовна	основному	доцент, к.социол. н.	высшее «Математика и физика», специальность - математика и физика,	1. Удостоверение о повышении квалификации № 634791 от 10.10.2019. "Профессиональный набор компетенций			17	17

					<p>квалификация - учитель математики и физики, диплом к.н. : серия ДКН №111487 от 28.05.2010.</p>	<p>преподавателя высшей школы". ФГБОУ ВО УГАТУ, 72 часа</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации № ДПО 1517/ от 24.10.2021. "Использование специального оборудования для обучения студентов с инвалидностью и ОВЗ". ФГБОУ ВО ВятГУ, 72 часа.</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 023101791469 от 10.12.21 "Формирование SoftSkills и Hardskills компетенций у студентов на основе обеспечения технологического подхода в преподавании гуманитарных дисциплин". ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмуллы, 144 ч.</p>				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--



2.3. Сведения о научно-педагогических работниках организации, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых организацией к реализации образовательной программы на иных условиях, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (далее – специалисты-практики):

№п/п	Ф.И.О. специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего штатного совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Период работы в организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник	Общий трудовой стаж работы в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник
1	2	3	4	5	6
1	Макеев Григорий Анатольевич	ООО «РН-БашНИПИнефть»	Заместитель начальника управления	с 2008 года	19 лет
2	Гарифуллин Рустем Наилевич	ИМВЦ УФИЦ РАН	Старший научный сотрудник	С 2003 года	20 лет

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)
	2	3	4
1.	Химия Экология и устойчивое развитие	2-218 Таблица растворимости Экран настенный DINON 4:3 Matt White Электронная таблица Менделеева Проектор инсталляционный Christie LW720 Система интерактивная SMART SBM685 Кронштейн для колонок BEHRINGER Громкоговоритель мониторный Inter-M Крепление для акустических систем Inter-M FSB-3 Кронштейн для проектора Classic Solution CS-PRS-2 Радиосистема вокальная	ФГБОУ ВО «УГАТУ», г. Уфа, ул. Карла Маркса, 12

	<p>Стенд «Производство растворимости труднорастворимых в воде соединений при 25°C»</p> <p>Стенд «Стандартные электродные потенциалы электромеханических систем»</p> <p>Стенд «Термодинамические константы»</p> <p>Стенд «Группы элементов»</p> <p>Стенд «Условные обозначения»</p> <p>Таблица ряд напряжений металлов 9-205 Укомплектованная химическая лаборатория</p> <p>Блок питания Б5-44</p> <p>Источник питания АКИП-1102</p> <p>Источник питания постоянного тока Б5-46</p> <p>Источник питания постоянного тока Б5-44А</p> <p>Мешалка магнитная RH basic 2</p> <p>Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ</p> <p>Осциллограф С1-112А</p> <p>Стеллаж металлический</p> <p>Шкаф для приборов 1200 ШПр «Квадро»</p> <p>Фотоколориметр УФК-2МП</p> <p>Вольтметр В7-22А</p> <p>Весы ВК-300</p> <p>Таблица Менделеева</p>	
--	---	--

	<p>длиннопериодная Таблица растворимости Таблица ряд напряжений металлов 9-206 Укомплектованная химическая лаборатория Блок питания Б5-44 Источник питания АКПП-1104 Источник питания постоянного тока Б5-44А Источник питания постоянного тока Б5-46 Мешалка магнитная RH basic 2 Осциллограф С1-112А Стеллаж металлический Фотоколориметр Шкаф для приборов 1200 ШПр «Квадро» Модуль "Термостат" Модуль "Универсальный контролер" Таблица ряд напряжений металлов Таблица Менделеева длиннопериодная Таблица растворимости Сушилка лабораторная для посуды Весы ЕК-300i Вольтметр В7-22А 9-207 Укомплектованная химическая лаборатория Источник питания постоянного тока</p>	
--	--	--

		<p>Б5-46          Источник питания постоянного тока          Б5-44А          Блок питания Б5-44          Стеллаж металлический          Шкаф для приборов 1200 ШПр          «Квадро»          Учебно-лабораторий комплекс          «Химия» модуль «Термический          анализ»          Весы ЕК-300i          Таблица растворимости          Таблица Менделеева          длиннопериодная          Таблица ряд напряжений металлов          Источник питания постоянного тока          АКИП-1101          Источник питания постоянного тока          АКИП-1104          Фотоколориметр КФК-2МП          Центрифуга лабораторная ОПН-3 02          9-307 Таблица Менделеева          длиннопериодная          Таблица растворимости          Таблица стандартных          потенциалов электрохимических          систем</p>	
2.	Основы фундаментальной физики	Учебная лаборатория современной физики. Молекулярная физика.	1-326

	Техническая и вычислительная физика		
		Дисплейный класс. Учебная лаборатория для самостоятельной работы студентов.	1-327
		Учебная лаборатория современной физики. Механика.	1-329
		Учебная лаборатория современной физики. Атомная физика.	1-332
		Учебная лаборатория современной физики. Оптика.	1-333
		Учебная лаборатория современной физики.	1-335
		Учебная лаборатория современной физики. Электричество.	1-337
		Учебная лаборатория современной физики. Электромагнетизм.	1-341
		Большая физическая аудитория.	2-212
3.	Высшая математика	Ауд. 1-425, Ауд. 1-427, Ауд. 9-309, Ауд. 1-409 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12.

	<p>учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-425: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-427: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 9-309: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-409: проектор Mitsubishi XD490U DPL, экран стационарный DRAPER LUMA 4:3 254/100"/96",8, ноутбук ASUS K52F.</p> <p>Ауд. 1-401, Ауд. 1-411, Ауд. 1-311, Ауд. 1-427, Ауд. 1-409 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-401: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-411: 1, Переносной мультимедийный проектор: BeQ PB723000325471-1шт. 2. Ноутбук ASUS G1ST7500/2048/250/DVD-Multi/GeFORCE8600/256/A WiFi/BT-1шт. 3. Переносной экран-1шт.</p>	
--	--	--

		<p>Ауд. 1-311: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-420: Количество компьютеров: 11 шт. 1.Системный блок: Процессор AMD A8-6500 3.50 GHz Материнская плата FM2A75 Pro4-M Встроенная видеокарта Вентилятор GS8025- Модуль памяти Foxline DIMM 1333DDR CL9 8 GB (4GBx2) Жесткий диск WD10EZEX 1 TB Привод iHAS124-04 Вентилятор СК-AM209</p> <p>2.Монитор: Flatron LCD LG 17” L1732TQ-BF-9шт, LCD 17” Sumsung SM 940N Silver HA00428214-1шт, LED 20” Sumsung S20B370B-1шт.</p> <p>3.Мультимедийный проектор:BeQ PB723000325471-1шт.</p> <p>4.Маршрутизатор D-Link DES1016A, 3.2 Гбит/с, 16 портов 10/100 Мбит/сек.-1шт. 5.Переносной экран-1шт.</p>	
4.	Авиация будущего	<p>Ауд. 2-120: МАКЕТ 701С-500, МАКЕТ 95MP -14, МАКЕТ 990131500, МАКЕТ АВИА.ДВИГ-ИЗДЕЛИЕ 95Ш, МАКЕТ АИ 24, МАКЕТ АИ 25, МАКЕТ Д-136, МАКЕТ Д36, МАКЕТ ДВИГ-ЛЯ</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.



	<p>95, МАКЕТ ДВИГ- ЛЯ 35Б, МАКЕТ ДВИГАТЕЛЯ, МАКЕТ ДВИГАТЕЛЯ 99, МАКЕТ ДВИГАТЕЛЯ P27B300, МАКЕТ ИЗД.24, МАКЕТ ИЗДЕЛИЕ МАКЕТ НК8- 4МНР-5, МАКЕТ НР-40 ВА, МАКЕТ РЕДУКТОРА, МАКЕТ РО40М, МАКЕТ ИЗД.25-ДИФФУЗОР 2510000-01, НАСОС/ МАКЕТ/ НР30КП, НАСОС/ разрез/НР23А, НАСОС/ РАЗРЕЗ/НР53Д, Телевизор проекционный SONY KDS-70 R2000, Труба аэродинамическая EWT. Ауд. 2-504: Тренажер виртуальный процедурный Boeing 737 Ауд. 2-509: Автоматический регулятор давления, Автоматический регулятор давления командный прибор 2077, Автоматический регулятор давления ГА - 213, макет колеса тормозного основной опоры шасси самолета Ту-154 (КТ - 141 А модель 10А), Винтовые подъемники, Выпускной клапан,</p>	
--	--	--

	<p>Гаситель пульсации гидросистемы Ту-154,  Гидроаккумулятор Ту-134,  Гидроцилиндр выпуска интерцепторов Ту-134, Датчик СУИТ 4-Т1, Дублирующая система (аварийная) АРД,  Клапан слива перелитого топлива, Механизм МКВ-43А,  Механизм распора, Порционер, РА - 56, Регулятор натяжения тросов Ту-154, Рулёжно демпфирующий цилиндр РДЦ Ту-134, Ту-154, Рулевой привод РП-56В-1,  Следящая тяга тангажа, Стабилизирующий амортизатор, Топливный насос ЭЦН - 323, Топливный насос ЭЦН - 325, Турбохолодильник 1621Т, НоутбукAsusEEEEPC 1215PAtom-N570/2/320/12.1" HD/WiFi/BT/cam/4400mAh/Win7Starter ,  ПроекторMitsubishiXD490U, ЭкранProjectaSlimScreen .  Ауд. 2-503: Ноутбук Asus EEE PC 1215P Atom-N570/2/320/12.1"</p>	
--	--	--

		HD/WiFi/BT/cam/4400mAh/Win7Starter , Проектор NEC P420X, Экран ProjectaSlimScreen Matte White S.	
5.	Основы экономической и финансовой грамотности	9-103, 9-202, 9-302, 9-501, 7-404, 9- 405, 9-402, 9-302, 4-401, 9-101 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); 8-401 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; 9-502 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (курсового проектирования и выполнения курсовых работ), индивидуальных и групповых консультаций, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченная доступом в ЭИОС организации Операционная система Microsoft Windows, программный комплекс Microsoft Office, антивирус Kaspersky Endpoint	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.

		Security для бизнеса, Webex, Антиплагиат ВУЗ.	
6.	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Верхний игровой зал	К. Маркса, 12/9, корпус №3
		Зал борьбы	К. Маркса, 12/9, корпус №3
		Зал бокса	К. Маркса, 12/9, корпус №3
		Зал аэробики, корпус №3	К. Маркса, 12/9, корпус №3
		Нижний игровой зал	К. Маркса, 12/9, корпус №3
		Зал тяжелой атлетики	ул. 8 Марта, 8, общежитие №4
		Лыжная база	ул. 8 Марта, 8, общежитие №4
		Зал аэробики. корпус №10	ул. Мингажева, 158/2, корпус №10
		Тренажерный зал	ул. Мингажева, 158/2, корпус №10
		Шахматный клуб	ул. Мингажева, 158/2, корпус №10
		Аудитория для самостоятельной работы	К. Маркса, 12/9, корпус №3
		7.	Основы компьютерного инжиниринга

		ЭИОС организации Операционная система Microsoft Windows, программный комплекс Microsoft Office, антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Webex, Антиплагиат ВУЗ.	
8.	Основы современных цифровых технологий	<p>Компьютерный класс 1-103 Компьютеры 14 шт. Системный блок модель Norbel 2/2 Intel(R) Celeron(R) CPU N3050@1.60GHz / HDD 250 / 4 Гб; Экран Oskereen 170 Операционная система MS Windows; Программный комплекс Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project); Система программирования MS Visual Studio</p> <p>Компьютерный класс 1-108 Компьютеры 13 шт. H55/core i3-540/2Gb DDR3/HDD 500 Sata/DVD Ram&amp; DVD+R/RW/ATX 450W Операционная система MS Windows; Программный комплекс Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project);</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12

	<p>Система программирования MS Visual Studio</p> <p>Лаборатория моделирования систем жизнеобеспечения организационно-технических систем 1-112</p> <p>Компьютеры 20 шт.</p> <p>P965/CORE2DUO</p> <p>E4442.0/2*512/HDD16</p> <p>IWWIN 500W/ASUS H110M-R/C/SI/G4620/DDR44G;</p> <p>Проектор NEC NP60G;</p> <p>Доска интерактивная FX-82W</p> <p>HITACHI FX82W STAR BOARD 82;</p> <p>Экран OSKEREEN 170;</p> <p>Шлем виртуальной реальности Oculus Rift;</p> <p>Шлем виртуальной реальности HTC Vive Pro</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Windows</p> <p>Программный комплекс – Офисный пакет прикладных программ MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project);</p> <p>Система программирования MS Visual Studio;</p> <p>Интерактивная графическая система Unity 3D</p>	
--	--	--

	<p>Лаборатория аппаратно-программных комплексов в организационно-технических системах 1-114</p> <p>Компьютеры 14 шт.</p> <p>Системный блок Intel core i3/4/500;</p> <p>Системный блок 2800 Гц 2-х ядерный;</p> <p>Процессор 4Gb-ram,500Gb,HDD, Wifi;</p> <p>Экран View Screen для видеопроектора</p> <p>Операционная система MS Windows;</p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project);</p> <p>Система программирования MS Visual Studio;</p> <p>Программный комплекс – Microsoft Azure;</p> <p>Программный комплекс – NextCloud</p> <p>Компьютерный класс 1-121</p> <p>2/2 Intel(R) Celeron(R) CPU J1800@2.41GHz / HDD 500 / 2 Гб;</p> <p>2/2 Intel(R) Core(TM) CPU 2 Duo E4500@2.2GHz / HDD 500 / 2 Гб</p> <p>Операционная система MS Windows;</p> <p>Программный комплекс Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project);</p> <p>Система программирования MS</p>	
--	--	--

		Visual Studio	
9.	Языки программирования	<p>Компьютерный класс 1-103  Компьютеры 14 шт.  Системный блок модель Norbel 2/2  Intel(R) Celeron(R) CPU  N3050@1.60GHz / HDD 250 / 4 Гб;  Экран Oskereen 170  Операционная система MS Windows;  Программный комплекс Microsoft  Office (MS Word, MS Excel, MS  Access, MS Visio, MS Project);  Система программирования MS Visual  Studio</p> <p>Компьютерный класс 1-108  Компьютеры 13 шт.  H55/core i3-540/2Gb DDR3/HDD  500 Sata/DVD Ram&amp; DVD+R/RW/ATX  450W  Операционная система MS Windows;  Программный комплекс Microsoft  Office (MS Word, MS Excel, MS  Access, MS Visio, MS Project);  Система программирования MS Visual  Studio</p> <p>Лаборатория моделирования систем  жизнеобеспечения организационно-  технических систем 1-112  Компьютеры 20 шт.</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12



	<p>P965/CORE2DUO E4442.0/2*512/HDD16 IWWIN 500W/ASUS H110M- R/C/SI/G4620/DDR44G; Проектор NEC NP60G; Доска интерактивная FX-82W HITACHI FX82W STAR BOARD 82; Экран OSKEREEN 170; Шлем виртуальной реальности Oculus Rift; Шлем виртуальной реальности HTC Vive Pro Программный комплекс – Microsoft Windows Программный комплекс – Офисный пакет прикладных программ MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project); Система программирования MS Visual Studio; Интерактивная графическая система Unity 3D Лаборатория аппаратно-программных комплексов в организационно- технических системах 1-114 Компьютеры 14 шт. Системный блок Intel core i3/4/500; Системный блок 2800 ГГц 2-х ядерный;</p>	
--	---	--

		<p>Процессор 4Gb-ram,500Gb,HDD, Wifi; Экран View Screen для видеопроектора Операционная система MS Windows; Программный комплекс Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project); Система программирования MS Visual Studio; Программный комплекс – Microsoft Azure; Программный комплекс – NextCloud Компьютерный класс 1-121 2/2 Intel(R) Celeron(R) CPU J1800@2.41GHz / HDD 500 / 2 Гб; 2/2 Intel(R) Core(TM) CPU 2 Duo E4500@2.2GHz / HDD 500 / 2 Гб Операционная система MS Windows; Программный комплекс Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio, MS Project); Система программирования MS Visual Studio</p>	
10.	Инженерная математика	<p>Ауд. 1-425, Ауд. 1-427, Ауд. 9-309, Ауд. 1-409 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12.</p>

	<p>учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-425: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-427: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 9-309: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-409: проектор Mitsubishi XD490U DPL, экран стационарный DRAPER LUMA 4:3 254/100"/96",8, ноутбук ASUS K52F.</p> <p>Ауд. 1-401, Ауд. 1-411, Ауд. 1-311, Ауд. 1-427, Ауд. 1-409 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа);</p> <p>Ауд. 1-401: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-411: 1, Переносной мультимедийный проектор: BeQ PB723000325471-1шт. 2. Ноутбук ASUS G1ST7500/2048/250/DVD-Multi/GeFORCE8600/256/A WiFi/BT-1шт. 3. Переносной экран-1шт.</p>	
--	--	--

		<p>Ауд. 1-311: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-420: Количество компьютеров: 11 шт. 1.Системный блок: Процессор AMD A8-6500 3.50 GHz Материнская плата FM2A75 Pro4-M Встроенная видеокарта Вентилятор GS8025- Модуль памяти Foxline DIMM 1333DDR CL9 8 GB (4GBx2) Жесткий диск WD10EZEX 1 TB Привод iHAS124-04 Вентилятор СК-AM209 2.Монитор: Flatron LCD LG 17" L1732TQ-BF-9шт, LCD 17" Sumsung SM 940N Siver HA00428214-1шт, LED 20" Sumsung S20B370B-1шт. 3.Мультимедийный проектор:BeQ PB723000325471-1шт. 4.Маршрутизатор D-Link DES1016A, 3.2 Гбит/с, 16 портов 10/100 Мбит/сек.-1шт. 5.Переносной экран-1шт.</p>	
11.	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Ауд. 4-429. Лаборатория цифровой метрологии и электроники</p> <p>Блок питания 55-44А</p> <p>Вольтметры АВМ-107/1</p> <p>Генератор ГЗ-112, ГЗ-120</p> <p>Осциллографы С6-11, GOS-620FG</p> <p>Частотомер 43-63</p>	450008, РБ, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 12, корп. 4, ауд. 4-429

		<p>5 комплектов цифрового метрологического оборудования фирмы ROND &amp; SCHWARZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LCR-метр - 3 шт.</li> <li>- Адаптер измерительный - 10 шт.</li> <li>- Блок базовый (набор из четырех наборов) - 9 шт.</li> <li>- Генератор функциональный - 4 шт.</li> <li>- Датчик температуры - 3 шт.</li> <li>- Источник питания трехканальный - 4 шт.</li> <li>- Мультиметр 43/4 разрядный программируемый - 3 шт.</li> <li>- Осциллограф - 1 шт.</li> <li>- Частотомер - 4 шт.</li> </ul> <p>Ауд. 5-206. Дисплейный класс Помещения для практической работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус, САПР для моделирования работы измерительной техники и систем.</p>	
12.	Программируемая электроника	Ауд. 4-401 Аудитория для проведения занятий лекционного типа	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.

		<p>(консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных)</p> <p>Ауд. 4-418 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием);</p> <p>1.Процессоры Intel Core i5-4460, мониторы Philips 223V5 (6шт.)</p> <p>2.Интерактивная доска Smart Touch Board 10USE/DVT78</p> <p>3.Проектор BenQ MP620p</p>	
13.	ТОЭ	<p>ауд. 4-216 Аудитория 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>Мультимедиапроектор Mitsubishi XL8 U - 1 шт. Экран - 1 шт. ПК: Блок сист. /H55/Core i5-650/4Gb/HDD 500Gb SATA/DVD RAM&amp;DVD+R/RW/Корпус ATX 450W - 1 шт. Монитор ЖК 20" Acer</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.

		<p>eMachines E200VH b - 1 шт. Клавиатура Genius - 1 шт. Мышь Logitech M515 - 1 шт. Парты -16 шт Стул АСКОНА - 3 шт Подиум - 1 шт. Доска меловая - 1 шт. ауд. 4-319 Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); Доска интерактивная Legamaster Professional e-board 77" 120x167см Проектор Acer Projektor P1200 Компьютер Intel(R) Pentium G3260 4Гб HDD 1Tb330 GHz x 64 - 1 шт. Монитор Samsung SyncMaster 913 BM - 1 шт. Парты - 16 шт Доска мелованная</p> <p>ауд. 4-225 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и лабораторным оборудованием); Стенд универсальный лабораторный "Квазар" - 5 шт. Стенд универсальный</p>	
--	--	---	--

	<p> лабораторный ЛЭС-2 -9 шт.  Вольтметр В7-22А - 1 шт. Вольтметр ЦИФР.ВК7-22А - 1 шт. Вольтметр В7-38 - 7 шт. М/веберметр Ф-192 - 10 шт. Осциллограф КИТ ВМ8020 USB - 2 шт. Осциллограф OS 9020А - 2 шт. Осциллограф С1-112А - 4 шт. Осциллограф GOS-620 FS - 2 шт. Осциллограф С1-Л - 1 шт. Неттоп (мини компьютер). - 1 шт. Неттоп 3QNTP-Shell NM10-B11NeeGo-D2500 - 6 шт. Неттоп IRU 111 - 3 шт. Доска интерактивная Hitachi FX-77WL StarBoard 77" - 1 шт. Двухполосная акустическая система - 2 шт. Проектор Panasonic PT-LB60NTE - 1 шт. Компьютер Intel(R) Pentium G3260 4Гб HDD 1Тб330 GHz x 64 - 1 шт. Монитор Aser 19" V 193 DO Dbd - 1 шт.  ауд. 4-318 – площадью 67 кв.м, оснащена мультимедийным оборудованием (проектором, экраном) и доской для записи фломастерами, 14-ю современными компьютерами, 2-мя серверами. Все компьютеры находятся в локальной сети. Имеется выход в Интернет. Используется для проведения виртуальных </p>	
--	---	--



		лабораторных работ, курсовых работ, проверки правильности выполнения домашних заданий в автоматическом режиме с использованием Интернет-системы дистанционного обучения электротехнике ЭДО.	
14.	Программно-аппаратные комплексы	<p>Ауд. 6-213, Ауд. 6-318 Аудитории 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>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 6-318: 1. Блок системный Pentium E2180 BOX 2.0ГГц/P5LD2 SE/C v2.0 Socket775/2x512/80 SATA-II 300 Barracuda 72000428916- Инв. № 00428916 2. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431444 - Инв. № 00431444 3. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431445 - Инв. № 00431445 4. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431446 - Инв. № 00431446 5. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431447 - Инв. № 00431447 6. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431448 - Инв. №</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.

	<p>00431448 7. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431449 - Инв. №</p> <p>00431449 8. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431450 - Инв. №</p> <p>00431450 9. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431451 - Инв. №</p> <p>00431451 10. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431452 - Инв. №</p> <p>00431452 11. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431453 - Инв. №</p> <p>00431453.</p> <p>1. Семейство продуктов компании Microsoft» («MS Windows»; MS Windows Server; MS Office; MS Project; MS Visio) (договоры № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.).</p> <p>2. Антивирусное программное обеспечение «Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный» (договоры №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.; №858/0304-17 от 29.06.2017 г.).</p> <p>Ауд. 6-314 Аудитория для лабораторных работ студентов (укомплектованная специализированной мебелью, техническими средствами обучения и</p>	
--	--	--

		<p>лабораторным оборудованием);  450008, Республика Башкортостан, г.  Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  1.Блок сист Pentium 4 631 3.0ГГц  BOX/ASUSTEK P5K-V S - Инв. №  004299191 2. Блок системный Pentium  E2180 BOX 2.0ГГц/P5LD2 SE/C - Инв.  № 00428915 3. Блок сист Pentium 4 631  3.0ГГц BOX/ASUSTEK P5K-V S -  Инв. № 004299181 4. Блок системный  Pentium D 820 2.8/P5LD2 SE/C v2.0So -  Инв. № 00427556 5.Блок системный  Pentium 4 531 3.0 ГГц Box/Asustek P -  Инв. № 00427534 6. С/блок Celeron  2.66/ASUS  P4S800MX/256MB/80Gb/CD-  ROM/FDD00426541 - Инв. №  00426541 7. Блок сист. Box Core 2 Duo  E7500/Gigabute GA-P43T-ES3G Soc  775 iP43 DDRIII ATX/DD00432138-  Инв. № 00432137 8. Системный блок  Intel Pentium 4 - Инв. № 01360827 9.  Блок сист. Core 2 Duo E7500 /GA-  P43T-ESG/DDR3 2048/SATA 500/PCI-  E 512 Мб/DDR5 - Инв. № 004321141  10. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22"  (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) -  Инв. № 110134008731-1 11. Монитор  ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide</p>	
--	--	---	--

	<p>1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-2 12. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-3 13. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-4 14. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-5 15. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-6 16. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-7 17. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-8 18. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-9 19. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008730-1 20. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008730-2 21. Аппарат копировальный аналоговый Canon FC-10800234567 - Инв. № 00234567 22. ПРИНТЕР-УСТРОЙСТВО ДЛЯ</p>	
--	---	--

	<p>ВЫВОДА ДАННЫХ00426235 - Инв. № 00426235 23. Коммутатор (концентратор)Switch HUB 16-PORT 16X10/100TX07152760 - Инв. № 07152760.</p> <p>1. Семейство продуктов компании Microsoft» («MS Windows»; MS Windows Server; MS Office; MS Project; MS Visio) (договоры № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.).</p> <p>2. Антивирусное программное обеспечение «Dr.Web Desktop Security Suite» (договоры №325/0503-15 от 27.02.2015 г.; №450/0304-17 от 30.03.2017 г.; №90/0304-18 от 22.02.2018 г.).</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение «Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный» (договоры №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.; №858/0304-17 от 29.06.2017 г.).</p> <p>4. Комплексное антивирусное решение для защиты в реальном времени «ESET NOD32 Smart Security Business Edition for 500 user» (договор №1809/0503-16 от 06.12.2016 г.).</p>	
--	--	--

		<p>5. <u>Программный пакет</u> для статистического анализа «Statistica Basic Academic for Windows 10» (договор №ЭА-561/1701-17 от 14.12.2017 г.).</p> <p>6. CASE-инструмент для проектирования и конструирования программного обеспечения «Enterprise Architect» (договор №1233/1701-17 от 03.11.2017 г.).</p> <p>7. Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и инженерных расчетов «MATLAB Classroom renewal From 25 to 49 concurrent All Platform Licences (per Licence) + Toolboxes» (государственный контракт на поставку программного обеспечения № 964/1507-09 от 21.12.09, договор обновления на новые версии и продление технической поддержки лицензий № ЭА-265/0503-11 от 19.12.2011).</p> <p>Ауд. 6-318, Ауд. 6-307 Аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа); 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p>	
--	--	---	--

	<p>Ауд. 6-318: 1. Блок системный Pentium E2180 BOX 2.0ГГц/P5LD2 SE/C v2.0 Socket775/2x512/80 SATA-II 300 Barracuda 72000428916- Инв. № 00428916 2. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431444 - Инв. № 00431444 3. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431445 - Инв. № 00431445 4. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431446 - Инв. № 00431446 5. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431447 - Инв. № 00431447 6. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431448 - Инв. № 00431448 7. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431449 - Инв. № 00431449 8. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431450 - Инв. № 00431450 9. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431451 - Инв. № 00431451 10. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431452 - Инв. № 00431452 11. Монитор 17" Acer V 173 Ab/BB/DB00431453 - Инв. № 00431453</p> <p>1. Семейство продуктов компании Microsoft» («MS Windows»; MS Windows Server; MS Office; MS Project; MS Visio) (договоры № ЭА-</p>	
--	--	--

	<p>194/0503-15 от 17.12.2015 г.; № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.).</p> <p>2. Антивирусное программное обеспечение «Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный» (договоры №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.; №858/0304-17 от 29.06.2017 г.).</p> <p>Ауд. 6-206, 6-111а Помещении для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Ауд. 6-206: помещение со стеллажами для хранения учебного оборудования.</p> <p>Ауд. 6-111а: 1.Компьютер Pentium 4 516 2.93 ГГц/GA-8I915 MEGV/Socket775/2x256MB/80GB/Bed DW1650/FDD/ATX Инв.№ 004269591 2. Компьютер AMD K7 Athlon XP 1700 - Инв № 00693701 3. Блок сист Core 2 Duo E4500 2.2ГГц/ASUSTEK P5LD2-X/ - Инв.№ 004299311 4. Систем. блок Celeron 2.66/ASUS P4S800MX/256MB/80Gb/CD-ROM/FDD00426540 - Инв. №</p>	
--	--	--



	<p>01360520 5. Компьютер Pentium D 820 2.8/P5LD2 SE/C v2.0Socket775/2x256/120/128 EAX550HM512/TD/Optiarc AD-71- Инв.№00427555 6. Компьютер Core 2 Duo E4500 2.2ГГц/ASUSTEK P5LD2-X/1333 Socket775/2xDDR 512/160 SATA-II 300 Seagate/2- Инв.№00429930 7. Монитор 17" Acer V173 Ab/BB - Инв. № 01360711 8. Осциллограф С1-55- Инв.№ 00325592 9. БЛОК ПИТАНИЯ UPS 625AP POWERCOM BASK PRO+COMPORT-RJ11/45- Инв.№ 00693805 9. Блок бесперебойного питания BASK UPS – Инв. № 07038250; 11. Вольтметр В7-40 – Инв. № 00323893; 12. Частотомер-ЧЗ-38 – Инв. № 00312416; 13. Коммутатор D-Link DGS-1016A – Инв. № 100036062516; 14. Тестер многофункциональный кабельный МТ-7059 – Инв. № 110134009230; 15. Генератор импульсов Г5-60 – Инв. № 325595; 16. Генератор частоты ГЗ-110 - Инв. № 01360890; 17. Осциллограф С1-55 – Инв. № 00321072; 18. Осциллограф С1-96 – Инв. № 00319427; 19. Осциллограф цифровой АКПП-4115/1А – Инв. №</p>	
--	---	--

	<p>110134006548; 20. Установка УМ-11 – Инв. № 00312189.</p> <p>1. Семейство продуктов компании Microsoft» («MS Windows»; MS Windows Server; MS Office; MS Project; MS Visio) (договоры № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.).</p> <p>2. Антивирусное программное обеспечение «Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный» (договоры №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.; №858/0304-17 от 29.06.2017 г.).</p> <p>Ауд. 6-314 Аудитория 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>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>1.Блок сист Pentium 4 631 3.0ГГц BOX/ASUSTEK P5K-V S - Инв. № 004299191 2. Блок системный Pentium E2180 BOX 2.0ГГц/P5LD2 SE/C - Инв.</p>	
--	---	--

	<p>№ 00428915 3. Блок сист Pentium 4 631 3.0ГГц BOX/ASUSTEK P5K-V S - Инв. № 004299181 4. Блок системный Pentium D 820 2.8/P5LD2 SE/C v2.0So - Инв. № 00427556 5.Блок системный Pentium 4 531 3.0 ГГц Box/Asustek P - Инв. № 00427534 6. С/блок Celeron 2.66/ASUS P4S800MX/256MB/80Gb/CD-ROM/FDD00426541 - Инв. № 00426541 7. Блок сист. Box Core 2 Duo E7500/Gigabute GA-P43T-ES3G Soc 775 iP43 DDRIII ATX/DD00432138- Инв. № 00432137 8. Системный блок Intel Pentium 4 - Инв. № 01360827 9. Блок сист. Core 2 Duo E7500 /GA-P43T-ESG/DDR3 2048/SATA 500/PCI-E 512 Мб/DDR5 - Инв. № 004321141 10. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-1 11. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-2 12. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-3 13. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-4 14. Монитор</p>	
--	---	--

	<p>ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-5 15. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-6 16. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-7 17. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-8 18. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008731-9 19. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008730-1 20. Монитор ЖК LG 22M47D-P 22" (LCD, Wide 1920x1080, D-Sub, DVI) - Инв. № 110134008730-2 21. Аппарат копировальный аналоговый Canon FC-10800234567 - Инв. № 00234567 22. ПРИНТЕР-УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫВОДА ДАННЫХ00426235 - Инв. № 00426235 23. Коммутатор (концентратор)Switch HUB 16-PORT 16X10/100TX07152760 - Инв. № 07152760.</p> <p>1. Семейство продуктов компании Microsoft» («MS Windows»; MS</p>	
--	---	--

	<p>Windows Server; MS Office; MS Project; MS Visio) (договоры № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.).</p> <p>2. Антивирусное программное обеспечение «Dr.Web Desktop Security Suite» (договоры №325/0503-15 от 27.02.2015 г.; №450/0304-17 от 30.03.2017 г.; №90/0304-18 от 22.02.2018 г.).</p> <p>3. Антивирусное программное обеспечение «Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный» (договоры №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.; №858/0304-17 от 29.06.2017 г.).</p> <p>4. Комплексное антивирусное решение для защиты в реальном времени «ESET NOD32 Smart Security Business Edition for 500 user» (договор №1809/0503-16 от 06.12.2016 г.).</p> <p>5. Программный пакет для статистического анализа «Statistica Basic Academic for Windows 10» (договор №ЭА-561/1701-17 от 14.12.2017 г.).</p> <p>6. CASE-инструмент для проектирования и конструирования</p>	
--	---	--

		<p>программного обеспечения «Enterprise Architect» (договор №1233/1701-17 от 03.11.2017 г.).</p> <p>7. Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и инженерных расчетов «MATLAB Classroom renewal From 25 to 49 concurrent All Platform Licences (per Licence) + Toolboxes» (государственный контракт на поставку программного обеспечения № 964/1507-09 от 21.12.09, договор обновления на новые версии и продление технической поддержки лицензий № ЭА-265/0503-11 от 19.12.2011).</p>	
15.	<p>Карьера: проектирование и управление</p> <p>Операционные системы</p> <p>Программно-аппаратные комплексы</p> <p>Защита информации</p> <p>Управление IT-проектами</p> <p>Базы данных</p> <p>Программирование на C++</p> <p>Алгоритмы и структуры данных</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Теория автоматов и формальных языков</p>	<p>Учебные аудитории вуза для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>6-304,7-406, 6-517, 7-306, 7-204, 6-415, 6-207, 6-303а, 9-506, 8-2Г2,</p> <p>Аудитории для лабораторных работ</p> <p>6-417, 6-413, 6-414, 6-313, 6-409</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.</p> <p>Экран, ноутбук, проектор</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.

<p>Архитектура вычислительных систем и компьютерные сети Проектирование и архитектура программного обеспечения Объектно-ориентированное программирование Теория информации Основы машинного обучения Веб-программирование Администрирование информационных систем Обеспечение качества и тестирование программного обеспечения Распознавание образов Инженерия знаний Системы искусственного интеллекта Системный анализ Компьютерное моделирование Функциональное и логическое программирование Компьютерная обработка экспериментальных данных Системы реального времени Дискретная математика Математическая логика Теория принятия решений Экономика программной инженерии Программирование мобильных приложений</p>	<p>Компьютерный класс 6-313: Системный блок CPU Intel Core i5- 4460, монитор 23" PHILIPS 234E5QDAB - 15 шт. Компьютерный класс 6-413: Моноблок HP EliteOne 800 G3 ALL-in- One 23,8"NT (1920x1080), Core i5- 7500, 4GB DDR4-2400 SDRAM, 1000GB, DVDRW, Wriless kbd&amp;mouse, Adjustable Stand, Intel 8265 AC BT, WLAN, DOS Компьютерный класс 6-414 Моноблок HP EliteOne 800 G3 ALL-in- One 23,8"NT (1920x1080), Core i5- 7500, 4GB DDR4-2400 SDRAM, 1000GB, DVDRW, Wriless kbd&amp;mouse, Adjustable Stand, Intel 8265 AC BT, WLAN, DOS- 8 шт. Компьютерный класс 6-417 А Системный блок XComPuters 6 яд./3.8Гг/SATA SSD 240Гб/DDR4 4Гб/ бл.пит. 400Вт Монитор ЖК 23.8" Asus VA24EHE- 7 шт. Компьютерный класс 6-417 Системный блок XComPuters 6 яд./3.8Гг/SATA SSD 240Гб/DDR4 4Гб/</p>	
--	--	--

	<p>Параллельные и распределенные вычисления</p>	<p>бл.пит. 400Вт  Монитор ЖК 23.8" Asus VA24EHE- 7 шт.  Компьютерный класс 6-419  Системный блок USN 4 ядра, 3,6ГГц, DDR4 8Гб, HDD 3,5" 2000Гб, DVD-RW  Монитор 23,8"- 8 шт.</p> <p>Компьютерный класс 6-101  Компьютер в составе Core i5-9400 (2.9)- 12 шт.</p> <p>.  Самостоятельная работа студентов в ауд. 6-413, 6-414, 6-313,6-417, 6-417А, 6-419, 6-101  450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.  Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду</p> <p>Microsoft Windows, Microsoft Office, (договор № ЭД-495/0505-20 от 06.112020 г.; договор № ЭА-325/0702-21 от 02.12.21  Интернет (договор № ЕД-653/0304-19</p>	
--	---	---	--



	от 25.12.2019, № 7/70505-21 от 13.01.2021 Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (договор №420/0304-18 от 11.07.19 г.; договор № 235/07.08.21	
--	---	--

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

\_\_\_\_\_  
(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:

\_\_\_\_\_  
(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:

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

## **Экспертное заключение на оценочные средства основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

наименование ОПОП ВО: 09.03.04 Программная инженерия (профиль  
«Разработка программно-информационных  
систем»), очная форма обучения

Уфимским государственным авиационным техническим университетом представлены следующие документы, входящие в состав ОПОП ВО:

1 Общая характеристика ОПОП ВО, включающая общую характеристику компонентов ОПОП ВО.

2 Учебный план.

3 Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения и формирование компетенций в процессе освоения ОПОП ВО.

4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

5 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП ВО). Оценочные средства для государственной итоговой аттестации, необходимые для оценки компетенций выпускников.

6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания компетенций выпускников на государственной итоговой аттестации.

В ходе экспертизы установлено:

1 Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, включенных в состав требуемых результатов освоения ОПОП ВО, сформирован в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом Минобрнауки России № 720 от «19» сентября 2017г. на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и консультаций с ведущими работодателями г. Уфы и Республики Башкортостан.

2 Установленные разработчиками ОПОП ВО индикаторы компетенций приемлемы для осуществления эффективного мониторинга и оценки в динамике результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности) и результатов освоения ОПОП ВО (компетенций).

3 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают возможность проведения адекватной оценки результатов обучения и определения уровня сформированности у обучающихся компетенций.

4 Объем оценочных средств достаточен: оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены по всем дисциплинам (модулям) и практикам учебного плана в приемлемом количестве по каждой конкретной дисциплине (модулю), практике.

5 Содержание оценочных средств соотнесено с областями и сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность, и типами задач профессиональной деятельности, к решению которых в рамках освоения ОПОП ВО будут готовиться выпускники. Содержание оценочных средств учитывает требования профессиональных стандартов к трудовым действиям, необходимым умениям и знаниям.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости разнообразны по форме: вопросы и задания для устного опроса (собеседования, коллоквиума), темы рефератов (эссе, докладов), контрольные работы, лабораторные работы, вопросы и задания в тестовой форме, ситуационные и производственные задачи, кейс-задачи и др. Типовые темы курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ отвечают требованиям актуальности, научности и практикоориентированности.

7 В целом контрольные задания и другие представленные контрольно- измерительные материалы отвечают требованиям валидности, определенности, однозначности, надежности; соответствуют требованиям к составу и взаимосвязи оценочных средств; позволяют объективно оценить результаты обучения и установить уровни сформированности у выпускников компетенций.

8 Качество оценочных средств обеспечивает объективность и достоверность оценки результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также результатов освоения ОПОП ВО на государственной итоговой аттестации.

Общие выводы:

На основании проведенной экспертизы оценочных материалов можно сделать заключение о том, что оценочные материалы ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия, профиль «Разработка программно-информационных систем» позволяют установить соответствие уровня подготовки обучающихся к результатам освоения ОПОП ВО, а именно:

- оценить результаты освоения ОПОП ВО как по отдельным дисциплинам (модулям), практикам, так и в целом по ОПОП ВО;
- выявить уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, определенных в ФГОС ВО и установленных ОПОП ВО.

Руководитель

(должность)

АНО Центр развития  
предпринимательства и  
информационных технологий  
(наименование организации)



15.04.22

дата


А.И.Черников

И.О. Фамилия

## 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 09.03.04, утвержденного приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017г. № 920 и одобрена Ученым советом Университета (протокол №10 от «26» апреля 2022 г.)

И.о. заведующего кафедрой вычислительной математики и кибернетики


  

---

(подпись)

Шахмаметова Г.Р.

И.о. декана факультета информатики и робототехники

---

(подпись)

Ковтуненко А.С.

Начальник Отдела проектирования образовательных программ

---

(подпись)

Гарипова Г.Т.

## 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».