

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный  
технический университет»



С. В. Новиков

05 2022 г.

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

Направление

02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»\_

Профиль

«Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения

очная

Уфа 2022

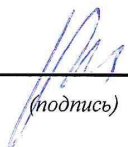
## Лист согласования основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденного приказом Минобрнауки России от «23» августа 2017 г. №809 и одобрена Ученым советом Университета (протокол № 5 от «11» 05 2022 г.)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по направлению 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр на заседании кафедры Информатики

«29» 04 2022 г. протокол № 8.

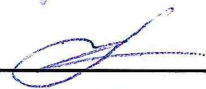

Заведующий кафедрой  
Информатики



(подпись)

М.А. Верхотуров

Разработчики ОПОП ВО

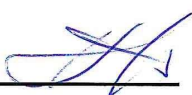
  


(подпись)

Р.Р. Каримов

Л.И. Шехтман


И.о. декана ФИРТ



(подпись)

А.С. Ковтуненко

Начальник Отдела проектирования  
образовательных программ



(подпись)

Г.Т. Гарипова

## Содержание

1	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	5
1.1	Общие положения .....	5
1.1.1	Цель (миссия) программы бакалавриата .....	5
1.1.2	Требования к уровню образования при приеме для обучения .....	6
1.1.3	Срок получения образования.....	6
1.1.4	Объем программы бакалавриата.....	6
1.1.5	Квалификация, присваиваемая выпускникам .....	6
1.2	Нормативные правовые и методические документы для разработки программы бакалавриата .....	6
1.3	Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	8
1.3.1	Области и сферы профессиональной деятельности выпускников.....	8
1.3.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускников .....	8
1.3.3	Объекты профессиональной деятельности выпускников .....	9
1.3.4	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата .....	9
1.3.5	Задачи профессиональной деятельности выпускников .....	9
1.4	Планируемые результаты освоения программы бакалавриата .....	10
1.4.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения .....	10
1.4.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения 13	
1.4.3	Профессиональные компетенции, установленные Университетом самостоятельно, и индикаторы их достижения .....	15
1.4.4	Сопоставление профессиональных компетенций, установленных Университетом самостоятельно, и индикаторов их достижения с выбранными профессиональными стандартами и обобщенными трудовыми функциями .	18
1.4.5	Практическая подготовка обучающихся, осваивающих программу бакалавриата .....	54
2	Учебный план .....	66
3	Календарный учебный график.....	68
4	Рабочие программы дисциплин (модулей).....	68
5	Рабочие программы практик.....	69
6	Рабочая программа воспитания .....	70

7	Календарный план воспитательной работы .....	71
8	Характеристика условий реализации программы бакалавриата .....	71
8.1	Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата .....	71
8.2	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата .....	72
9	Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата. Формы аттестации .....	74
9.1	Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике .....	75
9.2	Программа государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	76

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

## **1.1 Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр» (далее – программа бакалавриата) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (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**

Цель основной образовательной программы – подготовить квалифицированного выпускника по направлению бакалавриата 02.03.03, обладающего:

- универсальными компетенциями, основанными на гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественнонаучных знаниях, и позволяющих ему успешно работать в выбранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- профессиональными компетенциями, формирующими способность организовывать и успешно реализовывать мероприятия по цифровой инженерии виртуальных симуляторов и компьютерных игр;
- гражданской позицией, целеустремленностью, организованностью, коммуникабельностью, трудолюбием, толерантностью, высокой общей культурой, стремящегося к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства.

ОПОП по направлению бакалавриата 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем имеет своей целью развитие у студентов профессиональных компетенций, формирующих способность организовывать проекты и успешно реализовывать цифровые технологии виртуальных симуляторов и компьютерных игр.

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению бакалавриата 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем является формирование личности и человека, обладающего гражданской позицией, целеустремленностью, организованностью, коммуникабельностью, трудолюбием, толерантностью, высокой общей культурой, стремящегося к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства.

В области обучения целью ОПОП ВО по направлению бакалавриата 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем является формирование компетенций, основанных на гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических, естественнонаучных и профессиональных знаниях, и позволяющих ему успешно работать в выбранной сфере деятельности, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

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

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

### **1.1.3 Срок получения образования**

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) 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**

Квалификация выпускника – 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 бакалавриата 02.03.03

Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденный приказом Минобрнауки России от «23» августа 2017 г. №809 (редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020 г.);

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

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

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

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

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

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

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

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

– методические рекомендации по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов и программ высшего образования на основе профессиональных стандартов (утверждены Национальным советом

при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол от 29 марта 2017 №18));

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

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

– Устав Университета.

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

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

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

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

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет")).

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

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

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

– производственно-технологический;



– организационно-управленческий.

### 1.3.3 Объекты профессиональной деятельности выпускников

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

- 1) виртуальные симуляторы объектов реального мира, сложного оборудования и технических систем, компьютерные игры, мультимедиа системы, программные системы виртуальной и дополненной реальности;
- 2) интерактивные графические среды и системы, системы программирования, системы управления базами данных и администрирования информационных систем;
- 3) аппаратные средства виртуальной и дополненной реальности, вычислительная техника и компьютерные технологии.

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

Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, приведены в приложении к ФГОС-3++.

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

- 06.001 Программист;
- 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов;
- 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений.

### 1.3.5 Задачи профессиональной деятельности выпускников

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

Таблица 1.1 – Задачи и объекты профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности *
06 Связь, информационные и	- производственно-технологический;	- Проектирование и разработка программного обеспечения;	1, 2, 3

коммуникационные технологии		- Проектирование и разработка пользовательских интерфейсов и цифрового контента;	
	- организационно-управленческий	- Управление процессами жизненного цикла программных продуктов; - Информационно-аналитическое обеспечение виртуальных симуляторов и компьютерных игр	1, 2, 3

\* - Объекты профессиональной деятельности выпускников представлены в разделе 1.3.3 ОПОП ВО.

## 1.4 Планируемые результаты освоения программы бакалавриата

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

### 1.4.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.1 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия
		УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их
		УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
		УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК-3.1 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
		УК-3.2 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива
		УК-3.3 Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4.2 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках
		УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
		УК-5.2 Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
		УК-5.3 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний
Самоорганизация и саморазвитие (в том	УК-6 Способен управлять своим временем,	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении

числе здоровьесбережение)	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	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 Демонстрирует навыки оказания первой помощи
Экономическая культура, в том числе финансовая 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
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2 В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционного поведения

#### 1.4.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Таблица 1.4.2 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных математических законов
		ОПК-1.2 Аргументированно применяет математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
		ОПК-1.3 Использует знания математики при решении конкретных задач инженерной деятельности
	ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных	ОПК-2.1 знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов

	областях человеческой деятельности	ОПК-2.2 умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1 Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач
		ОПК-3.2 Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Имеет практические навыки разработки программного обеспечения
	ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1 знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-4.2 умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов
		ОПК-4.3 имеет практические навыки подготовки технической документации
	ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1 знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных
		ОПК-5.2 умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных
		ОПК-5.3 имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов
	ОПК-6 Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 знает изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий
		ОПК-6.2 умеет вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
		ОПК-6.3 имеет практический опыт использования методики педагогической деятельности

### 1.4.3 Профессиональные компетенции, 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: производственно-технологический</i>				
Проектирование и разработка программного обеспечения	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-1 Способен разрабатывать и модернизировать программный код с учетом критериев эффективности	ПК-1.1 Знает теоретические основы и технологии разработки программного обеспечения и методы оценки качества и эффективности программного кода	ПС 06.001 Программист; ПС 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений;
			ПК-1.2 Умеет разрабатывать и анализировать требования к разработке программного обеспечения, анализировать и оценивать эффективность программного кода	
			ПК-1.3 Владеет технологиями разработки программного кода в соответствии с заданными требованиями и критериями эффективности	
	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии	ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии	ПС 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов; ПС 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений;
			ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии	
			ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий	

			искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций	
	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-3 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности	ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы	ПС 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов; ПС 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений;
	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем	ПС 06.001 Программист; ПС 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений;
	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-5 Способен к установке, администрированию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем	ПК-5.1 Знает концепции, методы, стандарты и технологии администрирования, технического сопровождения и интеграции аппаратно-программных, информационных систем и данных ПК-5.2 Умеет обоснованно выбирать методы и технологии администрирования, технического сопровождения и интеграции; разрабатывать архитектуру, модель и схему администрирования, технического сопровождения и интеграции аппаратно-программных, информационных систем	ПС 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений;



			ПК-5.3 Имеет практический опыт решения задач администрирования, технического сопровождения и интеграции в цифровой инженерии	
	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов	ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	ПС 06.001 Программист; ПС 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов; ПС 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений;
ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения				
ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений				
<i>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</i>				
Управление процессами жизненного цикла программных продуктов;	- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии;	ПК-7 Способен приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в конкретной	ПК-7.1 Знает основы разработки и реализации процессов жизненного цикла программного обеспечения	ПС 06.001 Программист;
			ПК-7.2 Умеет приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	

Информационно-аналитическое обеспечение виртуальных симуляторов и компьютерных игр	профессиональной и социальной деятельности; разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов	ПК-7.3 Имеет практический опыт управления процессами жизненного цикла программных продуктов
--	--	---

#### 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: <i>ПС 06.001 Программист</i></b>			
<b>Обобщенная трудовая функция: <i>А - Разработка и отладка программного кода</i></b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
1	2	3	4
ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в	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;	ОПК-2.1 знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и

1	2	3	4
<p>различных областях человеческой деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>		<p>Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов</p>	<p>эксплуатации программных продуктов и программных комплексов;  ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ОПК-2.2 умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности  ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p> <p>ОПК-2.3 имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач  ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>

1	2	3	4
	<p>A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными</p> <p>A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями</p>	<p>Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями)</p> <p>Приведение наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями</p>	<p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p> <p>ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p> <p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра</p>

1	2	3	4
			Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных
		Структурирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями	ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения
		Комментирование и разметка программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями	ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений
	А/04.3 Работа с системой контроля версий	Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий	ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных
		Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода	ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы,

1	2	3	4
	А/05.3 Проверка и отладка программного кода		электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения
Сохранение сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий		ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений	
Анализ и проверка исходного программного кода		ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	
Отладка программного кода на уровне программных модулей		ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения	
Отладка программного кода на уровне межмодульных	ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой		

1	2	3	4
		взаимодействий и взаимодействий с окружением	инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений
<b>Обобщенная трудовая функция: В - Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения</b>			
ПК-1 Способен разрабатывать и модернизировать программный код с учетом критериев эффективности	В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения	Разработка процедуры проверки работоспособности программного обеспечения	ПК-1.1 Знает теоретические основы и технологии разработки программного обеспечения и методы оценки качества и эффективности программного кода
			ПК-1.2 Умеет разрабатывать и анализировать требования к разработке программного обеспечения, анализировать и оценивать эффективность программного кода
			ПК-1.3 Владеет технологиями разработки программного кода в соответствии с заданными требованиями и критериями эффективности
ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере		Разработка процедуры сбора диагностических данных	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем
		Разработка процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения	ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы
			ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем
	В/02.4 Разработка тестовых наборов данных	Подготовка тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем;

1	2	3	4
	В/03.4 Проверка работоспособности программного обеспечения	<p>Проверка работоспособности программного обеспечения на основе разработанных тестовых наборов данных</p> <p>Оценка соответствия программного обеспечения требуемым характеристикам</p> <p>Сбор и анализ полученных результатов проверки работоспособности программного обеспечения</p>	<p>ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем;</p> <p>ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы;</p> <p>ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>
ПК-1 Способен разрабатывать и модернизировать программный код с учетом критериев эффективности	В/04.4 Рефакторинг и оптимизация программного кода	<p>Анализ программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности</p> <p>Внесение изменений в программный код и проверка его работоспособности</p>	<p>ПК-1.1 Знает теоретические основы и технологии разработки программного обеспечения и методы оценки качества и эффективности программного кода</p> <p>ПК-1.2 Умеет разрабатывать и анализировать требования к разработке программного обеспечения, анализировать и оценивать эффективность программного кода</p> <p>ПК-1.3 Владеет технологиями разработки программного кода в соответствии с заданными требованиями и критериями эффективности</p>
<b>Обобщенная трудовая функция: D - Разработка требований и проектирование программного обеспечения</b>			
ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации	D/01.6 Анализ требований к программному обеспечению	Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем



1	2	3	4
информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере		Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению	ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы
	D/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения	ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем
			ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем
			ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы
ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем			
ПК-7 Способен приобретать и использовать организационно- управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности; разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов		Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями	ПК-7.2 Умеет приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности
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

1	2	3	4
<p>ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере</p> <p>ПК-7 Способен приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности; разрабатывать, реализовывать и управлять процессами жизненного цикла программных продуктов</p> <p>ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности</p>	<p>D/03.6 Проектирование программного обеспечения</p>	<p>Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>Проектирование структур данных</p>	<p>ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p> <p>ПК-7.1 Знает основы разработки и реализации процессов жизненного цикла программного обеспечения;</p> <p>ПК-7.2 Умеет приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;</p> <p>ПК-7.3 Имеет практический опыт управления процессами жизненного цикла программных продуктов</p> <p>ОПК-2.1 знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов;</p>

1	2	3	4
<p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>		Проектирование баз данных	ОПК-2.3 имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач
		Проектирование программных интерфейсов	ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных
			<p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p> <p>ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>

**Профессиональный стандарт: *ПС 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов***

**Обобщенная трудовая функция: *А - Подготовка интерфейсной графики***

<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b> 1	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК</b> 2	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК</b> 3	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b> 4
<p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии</p>	<p>А/01.3 Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса</p>	<p>Разработка графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю</p> <p>Рисование различных видов интерфейсной графики</p>	<p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии</p> <p>ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций</p> <p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком</p>

<p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>			<p>с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p> <p>ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>
<p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии</p>	<p>A/02.3 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс</p>	<p>Подбор технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу</p>	<p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом</p>

ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов

Обработка графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях

Оценка совокупности графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям

продукции, информационно-коммуникационные технологии  
ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций  
ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных  
ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения  
ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий,

технологий компьютерной графики и обработки изображений

**Обобщенная трудовая функция: В - Проектирование и дизайн интерфейса по готовому образцу или концепции интерфейса**

Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ	Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК	Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>	<p>В/01.5 Создание визуального стиля графического пользовательского интерфейса</p>	<p>Создание концепции графического дизайна графического пользовательского интерфейса</p> <p>Эскизирование графического стиля</p> <p>Анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p> <p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p>

<p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии</p>	<p>В/03.5 Визуализация данных графических пользовательских интерфейсов</p>	<p>Визуализация цифровых данных (дизайн графиков и диаграмм) для графических пользовательских интерфейсов</p>	<p>ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p> <p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии</p> <p>ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций</p>
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные,</p>		<p>Визуализация табличных данных (дизайн таблиц) для графических пользовательских интерфейсов</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p>



<p>необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p> <p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного</p>	<p>В/04.5 Создание графического пользовательского интерфейса</p>	<p>Описание принципов построения графиков, диаграмм и таблиц для графических пользовательских интерфейсов</p> <p>Создание графического пользовательского интерфейса по</p>	<p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p> <p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p> <p>ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p> <p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта,</p>
---	--	--	--

<p>интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии</p> <p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p>	<p>по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса</p>	<p>концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса</p>	<p>виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;  ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии  ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций  ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем  ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий  ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p>
<p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой</p>			<p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной</p>

<p>инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>			<p>графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>
---	--	--	--

**Обобщенная трудовая функция: С - Проектирование взаимодействия пользователя с системой**

<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-	С/01.5 Выявление потребностей пользователя при эксплуатации программных средств в части графических пользовательских интерфейсов	Сбор информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством интервью с текущими или потенциальными пользователями	ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем

<p>технологической деятельности</p> <p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию</p>		<p>для выявления их потребностей, задач, ожиданий и ограничений;</p> <p>Сбор информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством включенного наблюдения в ходе использования продукта пользователями</p> <p>Выделение наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием определенных программных продуктов и (или) аппаратных средств</p> <p>Конкурентный анализ интерфейсов программных продуктов производителей</p>	<p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p> <p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии</p> <p>ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций</p> <p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных,</p>
--	--	--	--

<p>задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>			<p>операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p> <p>ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p>	<p>С/02.5 Определение и сегментация пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом</p>	<p>Определение источников статистических данных о способах взаимодействия пользователей с программным продуктом</p> <p>Определение и назначение сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p>

ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии

ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии

Выполнение сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом

Определение ментальных моделей пользователя графического пользовательского интерфейса

ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;  
ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии  
ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций  
ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных  
ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного

<p>компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>			<p>обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения  ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным</p>	<p>С/03.5 Проектирование стилей взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта</p>	<p>Проектирование стратегии взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом</p> <p>Проектирование логики работы интерфейса в соответствии с ментальной моделью пользователя</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем  ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий  ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы  ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;</p>

циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии

ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов

Проектирование контекстных сценариев и интерфейсных решений

ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии  
ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций  
ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных  
ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения



ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений

**Обобщенная трудовая функция: D - Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса**

Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ	Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК	Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным</p>	<p>D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса</p>	<p>Экспертная оценка интерфейса</p> <p>Анализ качества и полноты отработки пользовательских сценариев</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p> <p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;</p>

циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии

ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов

Анализ совместимости интерфейса с требованиями целевой аудитории и оборудования

ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии  
ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций  
ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных  
ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения

			ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии</p>	D/02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом	<p>Формирование выборок по статистическим данным о взаимодействии пользователя с интерфейсом</p> <p>Анализ статистических данных о взаимодействии пользователя с интерфейсом</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p> <p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии</p>

ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов

ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций

ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных

ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения

ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений

**Обобщенная трудовая функция: Е - Юзабилити-тестирование**

<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений;</p>	<p>Е/01.6 Формирование гипотезы юзабилити-тестирования</p>	<p>Изучение параметров, характеризующих качество интерфейса исследуемого продукта, в том числе его бизнес-задач;</p> <p>Составление гипотез (вопросов) юзабилити-исследования, подлежащих экспериментальной проверке или изучению;</p> <p>Разработка пользовательских заданий респондентам, позволяющих проверить гипотезы юзабилити-исследования</p> <p>Планирование сценария полевых исследований</p> <p>Сравнение выявленных в исследовании фактических путей выполнения пользовательских заданий с оптимальными путями</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p> <p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной</p>

<p>разработки пользовательских интерфейсов</p>			<p>графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения  ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений;</p>	<p>Е/02.6 Формирование метрик юзабилити-тестирования</p>	<p>Определение метрик юзабилити</p> <p>Анализ интерфейса и требований к интерфейсу</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем  ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий  ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы  ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных  ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые</p>

<p>разработки пользовательских интерфейсов</p>			<p>технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения  ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и</p>	<p>Е/06.6 Проведение юзабилити-тестирования</p>	<p>Сбор данных в ходе тестирования интерфейса</p> <p>Предъявление стимульного материала (исследуемого интерфейса, пользовательских заданий)</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем  ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий  ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы  ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных  ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы,</p>

<p>обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>			<p>электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>
<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии</p>	<p>Е/07.6 Анализ данных юзабилити-тестирования</p>	<p>Обработка собранных экспериментальных данных пользовательского исследования интерфейсов</p> <p>Выявление проблем, затрудняющих выполнение пользовательских задач</p> <p>Сопоставление полученных данных с выдвинутыми гипотезами</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного</p>



компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов		Анализ интерфейса на соответствие бизнес-требованиям / бизнес-задачам	обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений
---	--	---	---

<b>Профессиональный стандарт: <i>ПС 06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений</i></b>			
<b>Обобщенная трудовая функция: <i>А - Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных ресурсов</i></b>			
<b>Код и наименование ПК, установленной на основе ПС и ОТФ</b>	<b>Код и наименование трудовой функции, с которой соотнесена ПК</b>	<b>Наименование трудового действия, с которым соотнесен индикатор достижения ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК, соотнесенного с данным трудовым действием</b>
ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере	А/04.4 Кодирование на языках web-программирования	Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем

ПК-1 Способен разрабатывать и модернизировать программный код с учетом критериев эффективности		Создание программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);	ПК-1.1 Знает теоретические основы и технологии разработки программного обеспечения и методы оценки качества и эффективности программного кода
		Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными	ПК-1.2 Умеет разрабатывать и анализировать требования к разработке программного обеспечения, анализировать и оценивать эффективность программного кода
			ПК-1.3 Владеет технологиями разработки программного кода в соответствии с заданными требованиями и критериями эффективности
<b>Обобщенная трудовая функция: В – Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов</b>			
ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности	В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР	Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем
		Анкетирование представителей заказчика на основании подготовленных опросных листов; Интервьюирование представителей заказчика	ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий

			ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы
ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности	В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации	Информирование заказчика о существующих ИР, их возможностях и методах реализации	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем
		Определение возможности достижения соответствия ИР первоначальным требованиям заказчика	ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем
		Выявление первоначальных требований заказчика к ИР	ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем
			ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы
ПК-4 Способен к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способен оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы в конкретной профессиональной сфере	В/04.5 Проектирование разделов ИР	Анализ бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем
			ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы
			ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем

<p>ПК-3 Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности</p> <p>ПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и выполнять формализацию задач; применять в цифровой инженерии современные языки программирования, методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений; разработки пользовательских интерфейсов</p>	<p>Проектирование структуры разделов ИР</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p> <p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p> <p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p>
	<p>Разработка интерфейса пользователя для ИР с использованием стандартов в области web-разработки</p>	<p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p>

ПК-2 Способен применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии в цифровой инженерии		Создание прототипа интерфейса пользователя программными средствами проектирования	ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений
			ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии;
			ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии
ПК-5 Способен к установке, администрированию программных систем; к реализации технического	В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей	Проверка соответствия серверного оборудования требованиям ИР;	ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций
			ПК-5.1 Знает концепции, методы, стандарты и технологии администрирования, технического сопровождения и интеграции аппаратно-

сопровождения информационных систем		Инсталляция программного обеспечения и дополнительных модулей, необходимых для корректного функционирования ИР	программных, информационных систем и данных
			ПК-5.2 Умеет обоснованно выбирать методы и технологии администрирования, технического сопровождения и интеграции; разрабатывать архитектуру, модель и схему администрирования, технического сопровождения и интеграции аппаратно-программных, информационных систем
			ПК-5.3 Имеет практический опыт решения задач администрирования, технического сопровождения и интеграции в цифровой инженерии

#### 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».

ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 предусматривает следующие виды практической подготовки:

пп	Код практики	Практика ( <i>вид, тип</i> )	Семестр	Объем ЗЕ / часов	Виды занятий и часы практической подготовки
1	Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	4	3 / 108	СРС, 99 час
2	Б2.О.02(П)	Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	6	6 / 216	СРС, 207 час
3	Б2.О.03(П)	Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	6	6 / 216	СРС, 207 час
4	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	8	6 / 216	СРС, 207 час

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

Профессиональный стандарт	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование индикатора достижения ОПК / 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 ( <i>вид, тип</i> )
ПС 06.001 Программист	А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач	ОПК-2.1 знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические	-	Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд)

		<p>методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов;</p> <p>ОПК-2.2 умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач</p>		
	<p>А/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач;</p> <p>А/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными;</p> <p>А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>А/04.3 Работа с системой контроля версий;</p> <p>А/05.3 Проверка и отладка программного кода</p>	<p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p>	-	Б2.В.01(Пд)



	ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений		
А/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	ОПК-4.1 знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов	-	Б2.О.03(П) Б2.В.01(Пд)
	ОПК-4.2 умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов		
	ОПК-4.3 имеет практические навыки подготовки технической документации		
В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения; В/04.4 Рефакторинг и оптимизация программного кода	ПК-1.1 Знает теоретические основы и технологии разработки программного обеспечения и методы оценки качества и эффективности программного кода	-	Б2.В.01(Пд)
	ПК-1.2 Умеет разрабатывать и анализировать требования к разработке программного обеспечения, анализировать и оценивать эффективность программного кода		
	ПК-1.3 Владеет технологиями разработки программного кода в соответствии с заданными требованиями и критериями эффективности		

	<p>В/01.4 Разработка процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения;</p> <p>В/02.4 Разработка тестовых наборов данных;</p> <p>В/03.4 Проверка работоспособности программного обеспечения;</p> <p>Д/01.6 Анализ требований к программному обеспечению;</p> <p>Д/02.6 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие;</p> <p>Д/03.6 Проектирование программного обеспечения</p>	<p>ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем</p> <p>ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы</p> <p>ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем</p>	-	Б2.В.01(Пд)
	<p>Д/03.6 Проектирование программного обеспечения</p>	<p>ПК-7.1 Знает основы разработки и реализации процессов жизненного цикла программного обеспечения</p> <p>ПК-7.2 Умеет приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p> <p>ПК-7.3 Имеет практический опыт управления процессами жизненного цикла программных продуктов</p>	-	Б2.В.01(Пд)
06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов	<p>А/01.3 Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса;</p> <p>А/02.3 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс;</p>	<p>ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом</p>	-	Б2.В.01(Пд)

	<p>В/03.5 Визуализация данных графических пользовательских интерфейсов;  В/04.5 Создание графического пользовательского интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса;  С/01.5 Выявление потребностей пользователя при эксплуатации программных средств в части графических пользовательских интерфейсов;  С/02.5 Определение и сегментация пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом;  С/03.5 Проектирование стилей взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта;  D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса;  D/02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом</p>	<p>продукции, информационно-коммуникационные технологии</p>		
		<p>ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии</p>		
		<p>ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций</p>		
	<p>В/01.5 Создание визуального стиля графического пользовательского интерфейса;  В/03.5 Визуализация данных графических пользовательских интерфейсов;  В/04.5 Создание графического пользовательского интерфейса по</p>	<p>ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем</p>	<p>-</p>	<p>Б2.В.01(Пд)</p>

<p>концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса;  С/01.5 Выявление потребностей пользователя при эксплуатации программных средств в части графических пользовательских интерфейсов;  С/02.5 Определение и сегментация пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом;  С/03.5 Проектирование стилей взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта;  D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса;  D/02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом;  E/01.6 Формирование гипотезы юзабилити-тестирования;  E/02.6 Формирование метрик юзабилити-тестирования;  E/06.6 Проведение юзабилити-тестирования;  E/07.6 Анализ данных юзабилити-тестирования</p>	<p>ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий</p>		
	<p>ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы</p>		
<p>A/01.3 Создание визуального дизайна элементов графического пользовательского интерфейса;  A/02.3 Подготовка графических материалов для включения в графический пользовательский интерфейс;</p>	<p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра</p>	<p>-</p>	<p>Б2.В.01(Пд)</p>

<p>В/01.5 Создание визуального стиля графического пользовательского интерфейса;</p>	<p>Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p>		
<p>В/03.5 Визуализация данных графических пользовательских интерфейсов;</p>			
<p>В/04.5 Создание графического пользовательского интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса;</p>	<p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения,</p>		
<p>С/01.5 Выявление потребностей пользователя при эксплуатации программных средств в части графических пользовательских интерфейсов;</p>	<p>операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p>		
<p>С/02.5 Определение и сегментация пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом;</p>	<p>ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем,</p>		
<p>С/03.5 Проектирование стилей взаимодействия пользователя с графическим пользовательским интерфейсом программного продукта;</p>	<p>электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений</p>		
<p>D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса;</p>			
<p>D/02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом;</p>			
<p>Е/01.6 Формирование гипотезы юзабилити-тестирования;</p>			
<p>Е/02.6 Формирование метрик юзабилити-тестирования;</p>			
<p>Е/06.6 Проведение юзабилити-тестирования;</p>			
<p>Е/07.6 Анализ данных юзабилити-тестирования</p>			

06.035 Разработчик web и мультимедийных приложений;	A/04.4 Кодирование на языках web-программирования	ПК-1.1 Знает теоретические основы и технологии разработки программного обеспечения и методы оценки качества и эффективности программного кода	-	Б2.В.01(Пд)
		ПК-1.2 Умеет разрабатывать и анализировать требования к разработке программного обеспечения, анализировать и оценивать эффективность программного кода		
		ПК-1.3 Владеет технологиями разработки программного кода в соответствии с заданными требованиями и критериями эффективности		
	B/04.5 Проектирование разделов ИР	ПК-2.1 Знает теоретические основы и технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии	-	Б2.В.01(Пд)
		ПК-2.2 Умеет выбирать и применять технологии искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, информационно-коммуникационные технологии		
		ПК-2.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий искусственного		

	интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, управления проектами, управления данными, управления жизненным циклом продукции, инфокоммуникаций		
В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР; В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации; В/04.5 Проектирование разделов ИР	ПК-3.1 Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем ПК-3.2 Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий ПК-3.3 Имеет практический опыт составления технического задания на разработку информационной системы	-	Б2.В.01(Пд)
А/01.3 Проверка и отладка программного кода; А/02.3 Работа с системой контроля версий; А/04.4 Кодирование на языках web-программирования; В/01.5 Сбор предварительных данных для выявления требований к ИР; В/02.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИР и возможности их реализации; В/04.5 Проектирование разделов ИР	ПК-4.1 Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем ПК-4.2 Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы ПК-4.3 Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем	-	Б2.В.01(Пд)
В/05.5 Установка и настройка прикладного программного обеспечения и модулей	ПК-5.1 Знает концепции, методы, стандарты и технологии администрирования, технического сопровождения и интеграции аппаратно-программных, информационных систем и данных	-	Б2.В.01(Пд)

		<p>ПК-5.2 Умеет обоснованно выбирать методы и технологии администрирования, технического сопровождения и интеграции; разрабатывать архитектуру, модель и схему администрирования, технического сопровождения и интеграции аппаратно-программных, информационных систем</p>		
	В/04.5 Проектирование разделов ИР	<p>ПК-5.3 Имеет практический опыт решения задач администрирования, технического сопровождения и интеграции в цифровой инженерии</p>	-	Б2.В.01(Пд)
		<p>ПК-6.1 Знает теоретические основы современных языков программирования, параллельной обработки данных, операционных систем, компьютерной графики и обработки изображений. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p>		
		<p>ПК-6.2 Умеет выбирать методы и технологии решения прикладных задач в цифровой инженерии (включая методы и технологии разработки программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии, технологии компьютерной графики и обработки изображений) и разрабатывать алгоритмы на основе их применения</p>		



ПК-6.3 Имеет практический опыт решения прикладных задач в цифровой инженерии с применением методов и технологий разработки программного обеспечения, операционных систем, электронных библиотек, сетевых технологий, технологий компьютерной графики и обработки изображений

## *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»;

– дисциплина «Физическая культура и спорт», реализацию которой ФГОС-3++ требует в объеме:

не менее 2 зачетных единиц в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)»; в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

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 (профилю) «Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр».

В рамках программы бакалавриата учебным планом установлены следующие практики:

- учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы));
- производственная практика 1 (научно-исследовательская работа);
- производственная практика 2 (научно-исследовательская работа);
- преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы);

Виды и типы практик определены в соответствии с ФГОС-3++. В блок «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, подготовка к процедуре защиты 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 прилагаются.

### **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 прилагаются.

### **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.

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 прилагаются.

## **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 прилагаются.

## **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 прилагается.

## **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 прилагается.

## **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.

### **8.1 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.

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

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

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

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

В зданиях и помещениях Университета созданы условия для инклюзивного образования. В стандартных учебных аудиториях на первых



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

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

- для слабослышащих – переносная аудиотехника (микрофоны, акустические усилители, колонки), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов; мультимедийное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки, телевизоры);
- для слабовидящих – лупы, персональные компьютеры, в том числе ноутбуки;
- для лиц с ограничением двигательных функций – столы, к которым устанавливается инвалидная коляска;
- для инвалидов и лиц с ОВЗ по соматическим заболеваниям – кондиционеры, мягкая мебель.

Созданы условия для применения адаптивных технологий проведения контактных занятий. Контактные занятия могут проводиться не только в аудиториях Университета, но и на дому с применением дистанционных образовательных технологий. Применяются on-line и off-line технологии.

Сайт Университета в сети «Интернет» имеет версию с дружественным интерфейсом для слабовидящих. Разрешается доступ в здания Университета на время учебных занятий, промежуточной аттестации и ГИА сопровождающих лиц, выполняющих роль ассистента инвалида или лица с ОВЗ (родителям, родственникам и др.).

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

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

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

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

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

*Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата*  
Сведения о кадровом обеспечении программы бакалавриата представлены в разделе 2 приложения.

*Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата*

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

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

## **9 Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата. Формы аттестации**

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

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

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

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

– текущий контроль успеваемости; формы текущего контроля успеваемости установлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и

рабочих программах практик;

- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам; учебным планом установлены следующие формы промежуточной аттестации: зачет, зачет с оценкой, защита курсовой работы, экзамен;

- государственная итоговая аттестация, которая проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

- Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе бакалавриата 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 бакалавриата, 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 бакалавриата, 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 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 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.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования – программы бакалавриата**

Направление бакалавриата	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Направленность (профиль)	Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр
Уровень высшего образования	бакалавриат
Форма обучения	очная
Название организации-разработчика ОПОП ВО	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»
Адрес, телефон/факс, e-mail	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12, Тел. + 7 (987) 254-38-29, <a href="mailto:office@ugatu.su">office@ugatu.su</a> E-mail:

Документация, представленная на согласование:

- 1 Общая характеристика ОПОП ВО, включающая общую характеристику компонентов ОПОП ВО.
- 2 Учебный план.
- 3 Календарный учебный график.
- 4 Рабочие программы дисциплин (модулей).
- 5 Рабочие программы практик (включая фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике).
- 6 Программа государственной итоговой аттестации (включая фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации).
- 7 Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям).

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **1. Представленная ОПОП ВО разработана:**

– в соответствии с требованиями ФГОС-3++ – бакалавриат по направлению бакалавриата – 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденный приказом Минобрнауки России от «23» августа 2017 г. №809 (редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020 г.) на основе профессиональных стандартов:

- 06.001 Программист, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 679н от 18.11.2013 г.;
- 06.025 Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 671н от 29.09.2020 г.;
- 06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 44н от 18.01.2017 г.;

– с учетом особенностей развития и потребностей отрасли, в которой востребованы выпускники, освоившие данную ОПОП ВО.

### **2. Вывод**

Содержание ОПОП ВО:

– направлено на подготовку выпускников к осуществлению профессиональной деятельности в таких актуальных для республики Башкортостан, ПФО и РФ в целом областях и сферах профессиональной деятельности, как:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет");

– направлено на подготовку выпускников к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

– обеспечивает формирование всех компетенций, установленных ОПОП ВО, и в частности – формирование профессиональных компетенций, отнесенных к тем типам задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО;

– основано на требованиях к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда Республики Башкортостан, ПФО и в целом в РФ;



направлено на подготовку выпускников к выполнению обобщенных трудовых функций, трудовых функций и трудовых действий, установленных профессиональными стандартами, на основе которых сформированы профессиональные компетенции, включенные университетом в ОПОП ВО;

– отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателей и экономики Республики Башкортостан, ПФО и в целом в РФ

Технический директор  
ООО «НИИ Технических  
Систем «Пилот»



Шулаков А.С.

\_\_\_\_\_ дата



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

Наименование ОПОП ВО:

Направление бакалавриата:

02.03.03 Математическое обеспечение и  
администрирование информационных систем

Профиль «Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр»

Форма обучения – очная.

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 (или) 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.

7 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 «23» августа 2017 г. №809, профессиональные

компетенции определены на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

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 (или) 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 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 бакалавриата по направлению 02.03 03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, профиль «Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр» 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

Технический директор  
ООО «НИИ Технических  
Систем «Пилот»



Шулаков А.С.

\_\_\_\_\_ дата

**Сведения о реализации основной образовательной программы**

Направление 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем  
основная образовательная программа  
профиль «Цифровая инженерия виртуальных симуляторов и компьютерных игр»

**Бакалавр**

присваиваемая квалификация (для основных профессиональных образовательных программ)  
**ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»**

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

**СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

**Раздел 1. Общие сведения**

1.1. Основная образовательная программа реализуется с использованием сетевой формы на основании договора от «\_\_» \_\_\_\_\_ Г., заключенного с \_\_\_\_\_ нет

*(полное наименование юридического лица)*

1.2. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «23» августа 2017 г. №809.

1.3. Основная образовательная программа реализуется в соответствии с образовательным стандартом, утвержденным самостоятельной образовательной организацией высшего образования на основании 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)*

1.3. Основная образовательная программа реализуется с использованием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр 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:

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направление подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки*		Трудовой стаж работы	
							по дисциплинам, практикам, ГИА		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
							Контактная работа	количество часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Квятковская Адель Станиславовна	по основному месту работы	и.о. зав.кафедрой, к.т.н., доцент	Химия	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 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.	46,65	0,058313	УГАТУ, 25 лет(года), Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - Доцент	
2	Осипов Валерий Сергеевич	по основному месту работы	Должность - доцент, к.ф.-м. н., Ученое звание - Доцент	Основы фундаментальной физики	Высшее, 2016 Физика, квалификация Физик. Электроника. Преподаватель физики., Башкирский госуниверситет им.40-летия Октября.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 003718 от 03 февраля 2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 23.01.2017 - 03.02.2017	54,35	0,067938	УГАТУ, 49 лет(года), Должность - доцент, к.ф.-м. н., Ученое звание - Доцент	

					<p>Диплом Ю № 951885 город Уфа 30 июнь 1973 г. Рег № 13  Диплом кандидата наук серия ФМ № 026308  Аттестат доцента по кафедре "общей физики" Серия ДЦ №002434</p>	<p>2. Удостоверение о повышении квалификации № 4005 г.Уфа 2017, "Подготовка экспертов республиканской предметной комиссии по физике по проверке выполнения заданий с ", 36 часа(-ов), ГАУ ДПО Институт развития образования РБ, 03.02.2017 - 08.02.2017  3. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 002896 от 12 ноября 2015, "Модернизация системы образования в условиях формирования Национальной системы квалификаций", 20 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 22.10.2016 - 12.11.2016</p>				
3	Юлмухаметова Юлия Валерьевна	По внешнему совместительству	<p>Должность – научный сотрудник лаборатории «Дифференциальные уравнения механики» Института механики УФИЦ РАН к.ф.-м.н., Ученое звание отсутствует</p>	Высшая математика	<p>Высшее, Прикладная математика и информатика, квалификация  Магистр прикладной математики и информатики.</p>	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации № 634802 от 10.10.2019 № док-та 023100634802, «Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы», 72 часа, ФГБОУ ВО "УГАТУ".  2. Удостоверение о повышении квалификации №02302т №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</p>	149,40	0,18675		16



						созданию тестов в СДО Moodle», 36 часов, ЧПОУ "ЦПО 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	Тулбаева Альфия Ахатовна	по основному месту работы	высшее «Математика и физика», специальность - математика и физика, квалификация - учитель математики и физики, диплом к.н. : серия ДКН №111487 от 28.05.2010.	Человек и общество	Высшее, 050201 Математика и физика, квалификация Учитель математики и физики, Башкирский государственный педагогический университет. Диплом ВСБ 0148662 Диплом кандидата наук ДКН № 111487	1. удостоверение № 02АА 001851, "Методики активного обучения", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ" , - 2. удостоверение № 270162172, "Психология кризисных и экстремальных ситуаций. Модуль 2. Психология экстремальных ситуаций ", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "СПГУ", - 3. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 003611, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ" , - 4. Удостоверение о повышении квалификации № Рег. 634791 от 10.10.2019, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 30.09.2019 - 10.10.2019	142,70	0,178375	19	
5	Иксанов Радмир Аузагиевич	по основному месту работы	ст. преп.	Человек и общество	Высшее, 030501 Высшее профессиональное, квалификация Юрист, ФГКОУ ВПО "Уфимский юридический институт МВД РФ". Диплом серия ВСА № 0680933. Рег.№ 316 от 30.11.2011 г.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 2584 от 02.03.2015, "Современные подходы и технологии в сфере высшего образования", 50 часа(-ов), ФГБОУ ВПО "Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акумлы", - 2. Удостоверение о повышении квалификации № 188 от 09.10.2015, "Противодействие коррупции", 40 часа(-ов), ФГБОУ ВО "Башкирский			11	

					<p>государственный аграрный университет", -</p> <p>3. Диплом о профессиональной переподготовке № БУ 020500001734 от 30.06.2016 г., "Система государственного и муниципального управления", 504 часа(-ов), ФГБОУ ВО "Башкирский государственный университет", -</p> <p>4. Удостоверение о повышении квалификации № рег. 10604 от 05.12.2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ" , -</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № Рег. номер 29.244-161-150, "Модели и технологии интеграции онлайн-курсов в основные образовательные программы", 72 часа(-ов), Национальный исследовательский Томский государственный университет, -</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № Рег. номер 29.244-161-150, "Модели и технологии интеграции онлайн-курсов в основные образовательные программы", 72 часа(-ов), Национальный исследовательский Томский государственный университет, -</p> <p>7. Удостоверение о повышении квалификации № Рег. номер 2226 от 08.02.2019, "Адаптация учебного процесса вуза для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ", 16 часа(-ов), ФГБОУ ВО "Башкирский государственный аграрный университет", -</p> <p>8. Удостоверение о повышении квалификации № Рег. номер 2043</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--



						от 25.01.2019, "Работа преподавателя в электронной информационной образовательной среде", 16 часа(-ов), ФГБОУ ВО "Башкирский государственный аграрный университет", - 9. Удостоверение о повышении квалификации № Рег. 634756, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 30.09.2019 - 10.10.2019				
6	Абдрахимов Эльмир Фагилович	по основному месту	Старший преподаватель	Человек и общество (История)	"Высшее, БашГУ, специальность - история, квалификация - Историк. Преподаватель истории. (БВС 0610560 от 18.06.1999)	1. Удостоверение № 3543 от 24 января 2017 г., "«Технология работы в электронно-информационной образовательной среде»", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, - 2. Удостоверение № 094 от 30.04.2013 г., "Дистанционные образовательные технологии в организации учебного процесса по программам основного и д", 74 часа(-ов), ФГБОУ ВПО "УГАТУ", - 3. Диплом № 1118 от 15.12.2015 г., "Педагогика в системе исламского образования. Квалификация "педагог исламского образования"", 300 часа(-ов), ФГБОУ ВПО "Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы", -			19	
7	Галимова Маргарита Петровна	штатный	Должность – доцент, канд. экон. наук, Ученое звание – доцент	Основы проектной деятельности	высшее, Уфимский авиационный институт, специальность «Экономика и организация машиностроительной промышленности»,	«Управление технико-внедренческой деятельностью», 550 ч., №6076ПП-АНХ от 30.11.2008 г Бизнес-тренер «Тренинг тренеров: интенсив», 70 ч., №13311/16 от 30.11.2016 г. «Бережливое производство.	48,45	0,061	23	

					<p>квалификация «Инженер-экономист» (КВ532209)  Диплом кандидата наук серия КТ№034129  Аттестат доцента по кафедре экономики предпринимательств а серия ДЦ № 024698</p>	<p>Фабрика процессов», 72 ч., № 4772 от 16.12.2019 г  «Технологии фабрик будущего», 108 ч., 4010/20–43 от 30.06.2020 г  Онлайн практикум Цифровое производство, 24 ч., № 01071 от 13.12.2019 г  Пять цифровых навыков для дистанта, 72 ч., № 8076 от 30.06.2020 г  Цифровое обучение: методики, практики, инструменты, 72 ч., №14879 от 06.07.2021 г.  Навигатор по Future Skills , 16 ч., №1246315 от 08.04.2021 г.  Цифровая трансформация: быстрый старт, 36 ч., №1055962 от 16.08.2021  Основы цифровой экономики и цифровые бизнес-платформы, 72 ч., ПК-1603-1350 от 24.12.2020  Проджект-менеджмент, 71 ч., №33–4387, от 22.12.2020  Управление проектами, 72 ч., ИДО-20-1962, от 04.10.2021  Сертификат эксперта Ворлдскиллз по программе Технологическое предпринимательство (св-во 0000081287, от 08.04.2021)  Управление проектами в цифровой среде, 288 ч., ПП № 010700  Рег. №543/ПД-21 от 21.10.2021  Наставник интенсива «От идеи к прототипу» АНО «Университет 20.35» От 24.12.2021</p>				
8	Вдовина Ирина Валерьевна	по основному месту	Доцент, к.т.н.	Безопасность жизнедеятельности	Высшее, Защита окружающей среды, квалификация –	Удостоверение рег. номер 26475 от 24.09.2021, окружной округ г. Химки, Институт развития МЧС России АГЗ МЧС России,	50,05	0,0626	12	

					магистр, ГОУ ВПО УГАТУ	программа «Подготовка населения в области защиты от ЧС»  Удостоверение рег. номер 012/21у АНО ДПО «Такир», г. Москва, 2021, программа "Проектирование установок водяного пожаротушения"				
9	Черняева Елена Юрьевна	по основному месту работы	доцент, к.т.н., доцент	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	Высшее, специалист, Химия, химик, преподаватель по специальности «Химия» БашГУ, 2000, ДВС № 0585323	ПК ФГБОУ ВО «РГПУ им. А.И. Герцена» «Организация образовательного процесса в вузе» уд.№ 9664 от 29.10.2020, 36 ч.	33,65	0,0421	22	
10	Зигангирова Юлия Владимировна	по основному месту работы	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Основы саморазвития	Высшее, 210100 Электроника и микроэлектроника, квалификация Бакалавр техники и технологии, ФГБОУ ВПО "Уфимский государственный авиационный технический университет". Диплом Высшее, 220400 Управление в технических системах, квалификация Магистр, ФГБОУ ВПО "Уфимский государственный авиационный технический университет". Диплом	1. Удостоверение о повышении квалификации № 02 АА 004327 Рег. 4327 от 16.05.2017 г., "Технология работы в электронно-информационной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, г.Уфа, - 2. Удостоверение № 02 АА 004327 Рег. 4327 от 16.05.2017 г., "Технология работы в электронно-информационной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, г.Уфа, - 3. Диплом № 020800000158 Рег. 158 от 08.09.2017 г, "Современная информатика и информационные технологии в организационно-технических системах", 256 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, г.Уфа, - 4. Удостоверение о повышении квалификации № 02 АА 004327 Рег. 4327 от 16.05.2017 г., "Технология работы в электронно-информационной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, г.Уфа, - 5. Удостоверение о повышении	29,45	0,0368	10	

						<p>квалификации № 02 АА 004327 Рег. 4327 от 16.05.2017 г., "Технология работы в электронно-информационной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, г.Уфа, -</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 020800000158 Рег. 158 от 08.09.2017 г, "Современная информатика и информационные технологии в организационно-технических системах", 256 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, г.Уфа, -</p>				
11	Каменев Сергей Иванович	по основному месту работы	Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание - Доцент	Авиация будущего	<p>Высшее, Авиационные двигатели, квалификация инженер-механик, УАИ, г. Уфа. Диплом Я № 289079</p> <p>Диплом кандидата наук серия ТН № 055656</p> <p>Аттестат доцента по кафедре авиационные двигатели серия ДЦ № 004022</p>	<p>1. Диплом № 020800000046, "Управление персоналом", - часа(-ов), УГАТУ, г. Уфа, - (менее 16 часов)</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА004476, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, г. Уфа, -</p>	31,65	0,0396	51	
12	Багаутдинова Инна Валерьевна	по основному месту работы	доцент, канд. экон. наук, доцент	Экономическая и финансовая грамотность	<p>Высшее Международный банковский институт им. А.Собчака, Финансы и кредит, квалификация Экономист</p> <p>Диплом ВСА 0164296</p> <p>Диплом к.э.н. ДКН №098874</p> <p>Аттестат доцента ЗДЦ №008482</p>	<p>1. Удостоверение (Повышение квалификации) №3566189 «Актуальные вопросы налогообложения», Белорусский государственный экономический университет повышение квалификации по программе, 36 ч. 28.06.21-02.07.21</p> <p>2. Удостоверение (Повышение квалификации) № 180002841737 "Теория и практика подготовки кадров в области защиты и реализации результатов интеллектуальной деятельности" Федеральный институт</p>	61,50	0,0769	17	

						промышленной собственности по программе 230 ч. 09.11.21-17.12.21,				
13	Тугузбаева Олеся Васильевна	по основному месту работы	Должность – доцент, к.ф.н. Ученое звание – доцент. Диплом кандидата наук серия ДНК №184970, Аттестат доцента серия ДОЦ № 005088	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	Высшее, Бирский государственный педагогический институт, специальность "Филология", квалификация учитель русского языка и литературы (ВСА 0105627).	1. Удостоверение о курсах ПК "Преподавание русского языка как иностранного", 144 часа, рег.номер 2070 от 30.07.2021 (АНО ДПО «УРИПКиП» г Пермь). 2. Удостоверение о курсах ПК "Организация образовательного процесса с применением дистанционных технологий", 72 часа, рег.номер 56828 от 17.07.2021 (ЧОУ ДПО «ИППК» г. Новочеркасск). 3. Удостоверение о курсах ПК "Подготовка экспертов для работы в республиканской комиссии при подготовке к ГИА по русскому языку", 24 часа, рег.номер 4793 от 4.03.2021, "Организация образовательного процесса в соответствии с требованиями ФГОС", 108 часов, рег.номер 2122 от 20.05.2020 (ИРО РБ, г. Уфа).	25,45	0,0318	18	
14	Кульшарипова Зиля Гумеровна	штатный	Должность - преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует  Основное место работы, Кафедра инновационных технологий языковой коммуникации, Преподаватель	Иностраный язык Иностраный язык в профессиональной деятельности	Высшее, 45.04.01 Филологическое образование. Английский язык., квалификация Магистр филологического образования, ФГБОУ ВО "БГПУ им. М.Акумиллы"	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 0616 от 21.09.2015, "Внедрение моделей организационно-методического обеспечения программ воспитания детей и молодежи", 72 часа(-ов), Институт дополнительного образования АНО ВО "Московский гуманитарный университет", 01.09.2015-19.09.2015 2. Свидетельство (Тренинг-семинар) № 1383, "Развитие навыков деловых коммуникаций для волонтеров", 52 часа(-ов), ГБОУ ВПО "БАГСУ при президенте РБ", 17.03.2015-	143,35	0,1792	10	

						09.04.2015 3. Удостоверение (Повышение квалификации) № 3757 от 07.02.2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 25.01.2017-07.02.2017 4. Удостоверение (Повышение квалификации) № 31648 от 07.12.2018, "Специфика технического перевода", 72 часа(-ов), ЧОУ ДПО "ЦНТИ "ПРОГРЕСС", 26.11.2018-7.12.2018 5. Удостоверение (Повышение квалификации) № 4052 от 24.03.2017, "Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 13.03.2017-24.03.2017					
15	Лукьянов Алексей Борисович	По основному месту работы	Доцент, кандидат педагогических наук	Физическая культура и спорт Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Высшее, системы автоматизированного проектирования, инженер	Профессиональная переподготовка, физическая культура и спорт, специалист	180,50	0,2256	12		
16	Тархов Сергей Владимирович	По основному месту работы	Должность - профессор, Доктор технических наук, Ученое звание - Профессор	Основы компьютерного инжиниринга Юзабилити исследование пользовательских приложений Проектирование графических пользовательских интерфейсов	Высшее, 1202003 Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты, квалификация инженер-механик, Уфимский авиационный институт им. Серго Орджоникидзе. Диплом Диплом кандидата	1. Удостоверение о повышении квалификации № ПКПЯС1110015, "Программирование на языке С++", 72 часа(-ов), Национальный открытый университет "ИНТУИТ", 25.11.2016 - 12.12.2016 2. Диплом о профессиональной переподготовке № 020800000170, рег. 170 от 8 сентября 2017 г, "Современная информатика и информационные технологии в организационно-технических	169,45	0,2118	42		

				<p>наук ТН №118953 Диплом доктора наук ДДН № 013806</p> <p>Аттестат доцента по кафедре информатики ДЦ №007972</p> <p>Аттестат профессора по специальности управление в социальных и экономических системах ЗРП №000003</p>	<p>системах", 256 часа(-ов), УГАТУ, 02.05.2017 - 02.09.2017</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 8995 от 6 июня 2018 г., "Информационные технологии в цифровой экономике", 72 часа(-ов), УГАТУ, 28.05.2018 - 06.06.2018</p> <p>4. Удостоверение № 3925, "Оказание первой помощи", 16 часа(-ов), Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям РБ, -</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № КПК 2257, 2018 г., "Применение информационно- коммуникационных технологий, дистанционных образователь-ных технологий и те", 72 часа(-ов), БГУ, Бирский филиал, 26.11.2018 - 15.12.2018</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 3925, "Оказание первой помощи", 16 часа(-ов), МЧС РФ , 17.04.2019 - 17.04.2019</p> <p>7. Удостоверение о повышении квалификации № 10408, "Разработка онлайн-курсов типа SPOK", 36 часа(-ов), УГАТУ, 22.02.2019 - 21.03.2019</p> <p>8. Удостоверение о повышении квалификации № 050000002270, рег. номер ДПО 1411 от 06.11.2019, "Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования", 72 часа(-ов), Вятский государственный университет, Киров, 21.10.2019 - 31.10.2019</p> <p>9. Удостоверение о повышении квалификации № Рег. номер 10000001811180 от 05.02.2020 года, "Новые информационные</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>технологии в образовании (Технологии 1С: перспективные решения для построения к", 16 часа(-ов), Москва, 04.02.2020 - 05.02.2020</p> <p>10. Удостоверение о повышении квалификации № 2002070 от 07.02.2020 г., "Разработка мобильных приложений в системе 1С Предприятие 8", 32 часа(-ов), Москва, уч. цент 1С, 06.02.2020 - 07.02.2020</p> <p>11. Удостоверение о повышении квалификации № 4539, "Инженерное образование: проектирование, технологии и оценка качества", 72 часа(-ов), Томский политехнический университет, 26.11.2007 - 01.12.2007</p> <p>12. Удостоверение о повышении квалификации № Серия Р 101226940, "Право интеллектуальной собственности для IT-специалистов", 72 часа(-ов), Национальный открытый университет "ИНТУИТ", 27.02.2019 - 13.03.2019</p> <p>13. Удостоверение о повышении квалификации № 4331 от 17 мая 2017 г., "Технологии работы и электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 26.03.2017 - 16.05.2017</p> <p>14. Удостоверение о повышении квалификации № ПКСОП1110014, "Современные офисные приложения ", 72 часа(-ов), Национальный открытый университет "ИНТУИТ", 25.11.2016 - 12.12.2016</p>				
17	Шехтман Лидия Ивановна	штатный	Должность - доцент, кандидат физико-	Основы современных	Высшее, 230105 Программное	1. Удостоверение о повышении квалификации № 8999 от 6.06.18,	485,35	0,6067	29	



			<p>математических наук, Ученое звание - доцент</p> <p>цифровых технологий, Языки программирования</p> <p>Статистический анализ и прогнозирования в цифровой инженерии</p> <p>Технологии рефакторинга и оптимизации программного кода</p> <p>Разработка мобильных приложений</p> <p>Информационно-аналитическое обеспечение виртуальных симуляторов и компьютерных игр</p> <p>Разработка компьютерных игр в интерактивных графических средах</p> <p>Математические и алгоритмические основы цифровой обработки изображений</p> <p>Прикладное программное обеспечение обработки изображений</p>	<p>обеспечение вычислительной техники и АС, квалификация инженер-программист, УГАТУ. Диплом 224092</p> <p>Диплом кандидата наук КТ №032451</p> <p>Аттестат доцента ДЦ №032501</p>	<p>"Информационные технологии в цифровой экономике", 72 часа(-ов), УГАТУ, 28.06.2018 - 06.06.2018</p> <p>2. удостоверение № 20130, "Организация исследовательской деятельности с одаренными обучающимися и студентами в свете реализации", 72 часа(-ов), ГАОУ ДПО Институт развития образования Ресублики Башкортостан, -</p> <p>3. удостоверение № ПКСОП1110016, "Современные офисные приложения", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО Национальный открытый университет "Интуит", -</p> <p>4. удостоверение № 8999 от 6.06.18, "Информационные технологии в цифровой экономике", 72 часа(-ов), УГАТУ, -</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № ПКСОП1110016, "Современные офисные приложения", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО НОУ "Интуит", 25.11.2016 - 12.12.2016</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 3371, "Подготовка экспертов респуб. предметной комиссии по проверке выполнения заданий с развернутым ответом", 24 часа(-ов), ГАУ ДПО ИРО РБ, 13.02.2020 - 15.02.2020</p> <p>7. Удостоверение о повышении квалификации № 5305, "Подг. эксп. респуб. предм. комиссии по проверке выполн. заданий с разверн. отв. экзамен-х раб. ЕГЭ п", 36 часа(-ов), ГАУ ДПО ИРО РБ, 08.02.2017 - 17.02.2017</p>				
--	--	--	---	---	---	--	--	--	--

					<p>8. Удостоверение о повышении квалификации № 27455, "Подг. членов эксп. ком. по информатике по проверке выполн. заданий с разверн. отв.экз. раб. ЕГЭ 2014", 30 часа(-ов), ГАОУ ИРО РБ, 09.04.2014 - 17.04.2014</p> <p>9. Удостоверение о повышении квалификации № 634800 от 10.10.2019, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), УГАТУ, 30.09.2019 - 10.10.2019</p> <p>10. Удостоверение о повышении квалификации № ДПО 1450 от 6.11.2019, "Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного ВО", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "Вятский государственный университет", г. Киров, 21.10.2019 - 31.10.2019</p> <p>11. Удостоверение о повышении квалификации № 4332 от 16 мая 2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 26.04.2017 - 16.05.2017</p> <p>12. Удостоверение о повышении квалификации № 20130, "Организация исследов-ской деятельности с одарен-ми обуч-ся и студ. в свете реал-и ФГОС", 72 часа(-ов), ГАОУ ДПО ИРО РБ, 06.04.2015 - 11.04.2015</p> <p>13. Удостоверение о повышении квалификации № ПКПЯС1110017, "Программирование на языке С++", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО "НОУ "Интуит", 25.11.2016 - 12.12.2016</p> <p>14. Удостоверение о повышении</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						<p>квалификации № ПКОРП1110002, "Основы работы в Photoshop", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО НОУ "ИНТУИТ", 19.08.2021 - 02.09.2021</p> <p>15. Удостоверение о повышении квалификации № ПКОПКПЯВБАЕ1110004, "Основные принципы и концепции программирования на языке VBA в Excel", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО НОУ "ИНТУИТ", 02.09.2021 - 16.09.2021</p>				
18	Каримов Ринат Равильевич	штатный	Должность - доцент, канд.техн наук, Ученое звание - доцент	<p>Карьера: проектирование и управление, Практикум по разработке компьютерных игр</p> <p>Проектирование и разработка виртуальных симуляторов и компьютерных игр</p> <p>3D-моделирование и программирование компьютерных игр и виртуальных симуляторов</p> <p>Технологии и средства разработки мультимедийных приложений</p> <p>Разработка виртуальных симуляторов в интерактивных</p>	<p>Высшее, 220200 Автоматизированные системы обработки информации и управления, квалификация инженер-системотехник, Уфимский государственный авиационный технический университет. Диплом №508458, №81 от 30.06.1996</p> <p>Диплом кандидата наук КТ №053440</p> <p>Аттестат доцента по кафедре информатики ДЦ №031925</p>	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации № ПКПЯС 1110018, "Программирование на языке C++", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО Национальный открытый университет "Интуит", 25.11.2016 - 12.12.2016</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации № ДК22045, 13.05.2019, "Основы программирования в системе "1С: Предприятие 8.3"", 32 часа(-ов), ЧОУ ДПО "1С-Образование", 29.04.2019 - 13.05.2019</p> <p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 036 от 11.03.2014, "Разработка учебных планов с применением программного комплекса "Планы"", 20 часа(-ов), ФГБОУ ВПО Уфимский государственный авиационный технический университет, 25.02.2014 - 11.03.2014</p> <p>4. Удостоверение о повышении квалификации № ПК/987, "Проектирование компетентностно-ориентированных ООП двухуровневой подготовки по инженерным направлениям", 72</p>	342,90	0,4286	26	

				<p>графических средах</p>	<p>часа(-ов), ГТУ Московский институт стали и сплавов, 06.10.2008 - 10.11.2008</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 001620 от 27.11.2015, "Современные проблемы эксплуатации волоконно-оптических систем и линий связи", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО Уфимский государственный авиационный технический университет , 16.11.2015 - 27.11.2015</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 764 от 06.06.2013, "Проектирование рабочей программы дисциплины, реализуемой по ФГОС", 8 часа(-ов), ФГБОУ ВПО Уфимский государственный авиационный технический университет , 05.06.2013 - 06.06.2013 (менее 16 часов)</p> <p>7. Диплом о профессиональной переподготовке № 160, 08.09.2017, 020800000160 , "Современная информатика и и информационные технологии в организационно-технических системах", 256 часа(-ов), ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет , 02.05.2017 - 08.09.2017</p> <p>8. Удостоверение о повышении квалификации № 3706 от 03.02.2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет , 23.01.2017 - 03.02.2017</p> <p>9. Удостоверение о повышении</p>				
--	--	--	--	---------------------------	--	--	--	--	--

					<p>квалификации № 10405, 01.04.2019, 023100310405, "Разработка онлайн-курсов типа SPOC: базовый уровень ", 36 часа(-ов), ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, 22.02.2019 - 21.03.2019</p> <p>10. Удостоверение о повышении квалификации № 1545/08, "Моделирование процессов управления спутниками", 72 часа(-ов), Московский авиационный институт (ГТУ), 24.11.2008 - 29.11.2008</p> <p>11. Удостоверение о повышении квалификации № 023100634758, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы ", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, 30.09.2019 - 10.10.2019</p> <p>12. Удостоверение о повышении квалификации № Удостоверение ПК 046389, рег.42237, "Разработка приложений виртуальной реальности", 22 часа(-ов), ФГАОУ "НИЯУ "МИФИ ", 06.10.2020 - 30.10.2020</p> <p>13. Удостоверение о повышении квалификации № Удостоверение ПК 023101067703 от 13.03.2021, "Трансформация университета 2030 ", 44 часа(-ов), ФГБОУ ВО Уфимский государственный авиационный технический университет, 09.03.2021 - 13.03.2021</p>					
19	Прокудина Елена Ивановна	По основному месту работы	Должность - доцент, к.ф.-м.н., Ученое звание - доцент	Алгебра и аналитическая геометрия	Высшее, 2013 Математика, квалификация Математик,	1. сертификат № выдан в июле 1999 г. Лондонским институтом актуариев и Эдинбургским факультетом актуариев,	58,65	0,0733	38	

				<p>Башкирский государственный университет. Диплом серия Г1 № 461154  Диплом кандидата наук серия КД № 078238  Аттестат доцента по кафедре вычислительной математики и кибернетики Серия ДЦ № 022116</p>	<p>"Training the Trainers", 10 дней часа(-ов), Лондонский институт актуариев и Эдинбургский факультет актуариев, Лондон, Оксфорд, - (менее 16 часов)  2. диплом № диплом выдан в январе 1999 г., "Дипломный курс в области актуарных наук", 8 недельных модулей часа(-ов), УГАТУ совместно с Лондонским институтом актуариев и Эдинбургским факультетом актуариев, - (менее 16 часов)  3. удостоверение о повышении квалификации № регистрационный номер 1563 от 19.11.2015, "Информационные и интеллектуальные технологии в бизнес-аналитике", 72 часа часа(-ов), УГАТУ, -  4. удостоверение о повышении квалификации № регистрационный номер 4273 от 15.05.2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа часа(-ов), УГАТУ, -  5. сертификат № выдан в сентябре 2013 г., "Advanced problems of Information Technologies", 72 часа часа(-ов), Венгерская академия наук совместно с УГАТУ, Вена, Будапешт, Братислава, -  6. сертификат № выдан в мае 2009 г., "Практический курс английского языка для преподавателей УГАТУ ", 48 часов часа(-ов), УГАТУ совместно с Дрезденским техническим университетом, -  7. Удостоверение о повышении квалификации № 634601 от</p>				
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

						11.10.19, "Технологии Big Data", 72 часа часа(-ов), УГАТУ, 27.09.2019 - 11.10.2019 8. Удостоверение о повышении квалификации № 9723 от 30.05.19, "Технологии обработки данных", 72 часа часа(-ов), УГАТУ, 20.05.2019 - 30.05.2019				
20	Поречный Сергей Сергеевич	штатный	Должность - доцент, к.ф.-м.н., Ученое звание - доцент	Дискретная математика и математическая логика	Высшее, 220300 Системы автоматизированного проектирования, квалификация инженер, ГОУ ВПО УГАТУ. Диплом 1883898 Диплом кандидата наук ДКН № 111006 Аттестат доцента по кафедре компьютерной математики ДЦ № 052199	1. удостоверение № 3025 от 22.11.2016 (02АА 003025), "Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, - 2. удостоверение № 126 от 30.04.2013, "Дистанционные образовательные технологии в организации учебного процесса по программам основного и д", 74 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, - 3. удостоверение № 3765 от 7.02.17, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде ", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, - 4. Удостоверение о повышении квалификации № 160300021779 от 30.11.2021, "Практико-ориентированные подходы в преподавании профильных ИТ дисциплин", 144 часа(-ов), АНО ВО "Университет Иннополис", 15.08.2021 - 15.11.2021 (менее 16 часов)	51,05	0,0638	УГАТУ, 16 лет(года), Должность - доцент, к.ф.-м.н., Ученое звание - доцент	
21	Насыров Фарит Сагитович	По основному месту работы	Должность - профессор, д.ф.-м.н., Ученое звание - Профессор	Теория вероятностей и математическая статистика	Высшее, Математика, квалификация Математика, Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени государственного университета им. А.	1. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 003838 от 27.01.2017, "Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 16.01.2017 - 27.01.2017 2. Удостоверение о повышении квалификации № 023100310148 от 12.02.2018, "Технология	51,05	0,0638	46	

					<p>Диплом 288235 Диплом доктора наук серия ДК № 014379 Диплом кандидата наук серия ФМ № 025712 Аттестат доцента по кафедре высшей математики серия ДЦ № 029609 Аттестат профессора по кафедре математики серия ПР № 007930</p>	<p>работы в электронной информационно-образовательной среде университета", 16 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 09.02.2018 - 12.02.2018 3. Удостоверение о повышении квалификации № рег. 1635 от 03.08.2020 док-та 023101404805, "Организация работы по обучению студентов с инвалидностью в системе образования", 72 часа(-ов), ФГБОУ "БГПУ", 03.08.2020 - 20.08.2020 4. Удостоверение о повышении квалификации № рег. 1765 от 03.08.2020 док-та 023101404935, "Формирование электронного учебного контента в системе дистанционного обучения БГПУ им.М.Акмуды и раз", 72 часа(-ов), ФГБОУ "БГПУ", 03.08.2020 - 20.08.2020 5. Удостоверение о повышении квалификации № рег. 1829 от 03.08.2020 док-та 023101404728, "Навыки оказания первой помощи", 72 часа(-ов), ФГБОУ "БГПУ", 03.08.2020 - 20.08.2020</p>				
22	Касаткин Алексей Александрович	По основному месту работы	Должность - доцент, Кандидат физико-математических наук, Ученое звание отсутствует	Основы программирования	<p>Высшее, 230401 Прикладная математика, квалификация инженер-математик, Уфимский государственный авиационный технический университет. Диплом с отличием ВСА 0646406, рег. № М 131 Диплом кандидата наук Приказ</p>	<p>1. Удостоверение о повышении квалификации № 4477 от 19.05.17, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде ", 72 часа(-ов), УГАТУ, 03.05.2017 - 19.05.2017 2. Удостоверение о повышении квалификации № 3219 от 23.12.16, "Современные методы расчета на прочность и устойчивость элементов конструкций и сложных технических с", 72 часа(-ов), УГАТУ, 02.12.2016 - 23.12.2016</p>	46,85	0,0586	15	



				5.05.2014, 230/нк-3, серия ДКН №203684	<p>3. Удостоверение о повышении квалификации № 772408652551 Рег. 507-3434У, "Конгитивные технологии искусственный интеллект в развитии современных транспортных систем. Беспилотн", 72 часа(-ов), НИТУ «МИСиС», 21.10.2019 - 25.10.2019</p> <p>4. Удостоверение о повышении квалификации № ПК 0075309, рег. 16251, "Вычислительная газо- и гидродинамика, модел. процессов горения и многофазные течения в ANSYS CFX. CF", 72 часа(-ов), Сетевая академия "Гранит", г. Самара, 12.12.2016 - 20.12.2016</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № ПК 0075318 Рег. 16/260, "Вычислительная газо- и гидродинамика и моделирование теплообмена в ANSYS FLUENT", 40 часа(-ов), Сетевая академия "Гранит", г. Самара, 24.11.2016 - 07.12.2016</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № ПК 046370 рег. 42238, "Разработка приложений виртуальной реальности", 22 часа(-ов), НИЯУ "МИФИ", 06.10.2020 - 30.10.2020</p> <p>7. Удостоверение о повышении квалификации № ПК 046607 рег. 42475 , "Анализ изображений", 18 часа(-ов), НИЯУ "МИФИ", 11.11.2020 - 18.11.2020</p> <p>8. Удостоверение о повышении квалификации № ПК 160300014168 рег. 21У150-12071 от 27.09.2021, "Практико-ориентированные подходы в преподавании IT-дисциплин", 144 часа(-ов), АНО ВО "Иннополис",</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						16.08.2021 - 25.09.2021 (менее 16 часов)				
23	Макеев Григорий Анатольевич	Совместительство, Заместитель начальника управления ООО "РН-БашНИПИНефть"	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание отсутствует	Объектно-ориентированное программирование	Высшее, 220400 Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, квалификация инженер, УГАТУ. Диплом ВСА 0016293 Диплом кандидата наук ДКН 009899	1. Удостоверение № 02АА 001560, "Информационные и интеллектуальные технологии в бизнес-аналитике", 72 часа(-ов), УГАТУ, - 2. Удостоверение № 10852 от 09.02.2018, "Технология работы в электронной информационно-образовательной среде университета", 16 часа(-ов), УГАТУ, -	48,35	0,0604	14	14
24	Валиахметова Юлия Ильясовна	По основному месту работы	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - Доцент	Архитектура вычислительных систем и компьютерные сети	Высшее, Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем, квалификация инженер, Уфимский государственный авиационный технический университет. Диплом ВСА 0016473, регистрационный номер РБ47 от 31 июля 2004 Диплом кандидата наук серия ДКН №074049 Аттестат доцента по специальности "математическое моделирование, численные методы и комплексы программ" ЗДЦ №013884	1. Удостоверение о повышении квалификации № 4568 от 26 мая 2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, - 2. Удостоверение о повышении квалификации № 9766, "Подготовка экспертов для работы в региональной предметной комиссии при проведении государственной ит", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет, - 3. Удостоверение о повышении квалификации № 5286, "Подготовка экспертов республиканской предметной комиссии по проверке выполнения заданий с развернут", 72 часа(-ов), ГАУ ДПО Институт развития образования Республики Башкортостан, - 4. Удостоверение о повышении квалификации № ПК-00010695, "ВІМ-менеджер", 72 часа(-ов), Университет Минстроя федерального государственного	50,55	0,0632	18	

					<p>бюджетного учреждения Научно-исследовательского и, 09.11.2020 - 23.11.2020</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № ДПО 959 23.10.2020, "Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "Вятский государственный университет", 30.09.2020 - 14.10.2020</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 20-108,20-8, "Исследования и разработки в ИТ. Разработка и внедрение", 32 часа(-ов), Национальный исследовательский Томский государственный университет, 03.11.2020 - 13.11.2020</p> <p>7. Удостоверение о повышении квалификации № 20-108.4-17, "Исследования и разработки в ИТ. Анализ и спецификация", 32 часа(-ов), Национальный исследовательский Томский государственный университет, 06.07.2020 - 10.07.2020</p> <p>8. Удостоверение о повышении квалификации № 20-108.12-16, "Исследования и разработки в ИТ. Проектирование и разработка", 54 часа(-ов), Национальный исследовательский Томский государственный университет, 21.09.2020 - 19.10.2020</p> <p>9. Удостоверение о повышении квалификации № 20-108.10-11, "Исследования и разработки в ИТ. Спецификация и проектирование", 36 часа(-ов), Национальный исследовательский Томский</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

						государственный университет, 20.07.2020 - 24.07.2020				
25	Верхотурова Галина Николаевна	По основному месту работы	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - Доцент	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	Высшее, 2.27.02.04 Автоматизированные системы управления, квалификация Инженер- системотехник, Уфимский авиационный институт. Диплом Г-И №465246 Диплом кандидата наук серия КТ №045254 Аттестат доцента согласно общих требований 2004 года Серия ДЦ №017647	1. Удостоверение № 02АА 004243 4243, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(- ов), УГАТУ, - 2. Удостоверение № 02АА 001552 Рег.1552 от 19.11.2015, "Информационные и интеллектуальные технологии в бизнес-аналитике", 72 часа(-ов), УГАТУ, - 3. Удостоверение № 482400015103 Рег.4264/17-4517- 45, "Использование современных информационных технологий математического моделирования в учебном процессе", 72 часа(-ов), СПбПУ, -	45,25	0,0566	39	
26	Юлдашев Артур Владимирович	По основному месту работы	Должность - старший преподаватель, Без степени, Ученое звание отсутствует	Технологии параллельного программирова ния	Высшее, 01.03.04 Прикладная математика, квалификация Инженер-математик, Уфимский государственный авиационный технический университет. Диплом 1845367	1. Сертификат № 351, "Координатор образовательных программ Autodesk", 72 часа(-ов), г. Москва, - 2. Удостоверение о повышении квалификации № 10071, 10.02.2018, 023100310071, "Технология работы в электронной информационно- образовательной среде университета", 16 часа(-ов), ФГБОУ ВО «УГАТУ», 08.02.2018 - 10.02.2018 3. Удостоверение о повышении квалификации № 16006, 720300017412, "Математика и компьютерные науки в современном университете. Практики трансформации", 84 часа(-ов), ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», 11.05.2021 - 19.06.2021 4. Удостоверение о повышении	61,85	0,0773	16	

						<p>квалификации № 33-116, 08.02.2021, 522414388028, "Высокопроизводительные вычисления и искусственный интеллект", 72 часа(-ов), ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского», 17.01.2022 - 30.01.2022</p> <p>5. Удостоверение о повышении квалификации № 67376, 09.07.2021, 0231101067376, "Государственное и муниципальное управление", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО «УГАТУ», 28.06.2021 - 09.07.2021</p> <p>6. Удостоверение о повышении квалификации № 888-6477, 06.03.2021, 782408409460, "Большие данные и машинное обучение для службы квалифицированного заказчика", 72 часа(-ов), ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО, 08.02.2021 - 05.03.2021</p>				
27	Миронов Валерий Викторович	Внутреннее совместительство	Должность - профессор, д.т.н., Ученое звание - Профессор	Базы данных	<p>Высшее, --- Радиофизика и электроника, квалификация Радиофизик, Воронежский государственный университет. Диплом А-1 № 788578 Диплом кандидата наук серия ТН № 028430 Диплом доктора наук серия ДК № 003387 Аттестат профессора по кафедре автоматизированных систем управления</p>	1. Удостоверение № 3687, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО УГАТУ, -	76,25	0,0953	47	

					серия ПР № 001828 Аттестат доцента по кафедре автоматизированные системы управления серия ДЦ № 093568					
28	Федорова Галина Ильясовна	внутренний совместитель	Должность - доцент, кандидат физико-математических наук, Ученое звание - доцент	Математический анализ	Высшее, 010200 Прикладная математика и информатика, квалификация математик-инженер, Уфимский государственный авиационный технический университет. Диплом БВС № 0206684 Диплом кандидата наук КТ № 139694 Аттестат доцента по кафедре компьютерной математики ДЦ № 012164	1. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 004365, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде ", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, - 2. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 004782, "Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, - 3. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 001424, "Дистанционные образовательные технологии в организации учебного процесса по образовательным программ", 74 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, 18.09.2015 - 02.10.2015 4. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 004365, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде ", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, 27.04.2017 - 17.05.2017 5. Удостоверение о повышении квалификации № 02АА 004782, "Педагогическая компетентность преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВПО УГАТУ, 12.10.2017 - 25.10.2017 6. Удостоверение о повышении квалификации № 780300055410, "Организация образовательного процесса в ВУЗе", 36 часа(-ов), РГПУ им. А.И. Герцена,	71,45	0,0893	22	

						14.09.2020 - 25.09.2020 7. Удостоверение о повышении квалификации № 050000004048, "Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования", 72 часа(-ов), Вятский государственный университет, 30.09.2020 - 14.10.2020 8. Удостоверение о повышении квалификации № 700800058JJ5, "Исследования и разработки в ИТ. Разработка и внедрение", 36 часа(-ов), Томский государственный университет, 03.11.2020 - 13.11.2020				
29	Юсупова Нафиса Исламовна	по основному месту работы	Должность - д/н, профессор, д.т.н, Ученое звание - профессор	Системный анализ Теория принятия решений	Высшее, 210301 радиофизика и электроника, квалификация Я №291679, Воронежский ордена Ленина госуниверситет им. Ленинского комсомола. Диплом рег.№5299 Диплом кандидата наук ТН №045381 Диплом доктора наук ДК№012350 Аттестат доцента технической кибернетики ДЦ№090054 Аттестат профессора технической кибернетики ПР№004305	1. удостоверение № рег.2789, "Информационные технологии и организация производства в авиастроении", 72 часа(-ов), г.Уфа, - 2. удостоверение № рег.1936, "Проектирование основных профессиональных образовательных программ по уровням высшего образования", 36 часа(-ов), г.Уфа, УГАТУ, - 3. удостоверение № рег. 4292к, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), г.Уфа, УГАТУ, - 4. удостоверение № рег. 1769, "Адаптивные технологии проектирования реляционных баз данных", 72 часа(-ов), г.Уфа, УГАТУ, - 5. удостоверение № рег. 86, "прикладная информатика и информационные технологии", 32 часа(-ов), г.Челябинск, - 6. удостоверение № рег.1163, "Обеспечение безопасности	116,10	0,1451	47	

					<p>персональных данных при их обработке в информационных системах персональных", 72 часа(-ов), г.Уфа,УГАТУ, -</p> <p>7. удостоверение № 742401069846, "Современные информационные технологии в высшем образовании,экономике,управлении", 32 часа(-ов), г.Челябинск,ЧГУ, -</p> <p>8. удостоверение № ПКСК 025095 рег.24110, "Интеграция в российское и международное образовательное и научное пространство", 72 часа(-ов), г.Ставрополь, -</p> <p>9. удостоверение № рег.106, "Автоматизированные системы управления", 450 часа(-ов), г. Ленинград, -</p> <p>10. удостоверение № рег.10294, "противодействие коррупции", 16 часа(-ов), г.Уфа,УГАТУ, -</p> <p>11. диплом № рег.384, "Стратегическое и оперативное управление персоналом", 252 часа(-ов), г.Уфа,УГАТУ, -</p> <p>12. удостоверение № 023100309731, "Технологии обработки данных", 72 часа(-ов), г. Уфа, УГАТУ, -</p> <p>13. удостоверение № 023100309855, "Обеспечение безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных", 72 часа(-ов), г. Уфа, УГАТУ, -</p> <p>14. Удостоверение о повышении квалификации № ПКСК 025095, "Интеграция в российское и международное образование и научное пространство", 72 часа(-</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--



						<p>ов), г. Ставрополь , 01.11.2017 - 04.11.2017</p> <p>15. Удостоверение о повышении квалификации № 772405161622, "Интернационализация в университетах: роль международных проектов и программ ", 72 часа(-ов), г. Москва, 24.05.2018 - 07.06.2018</p> <p>16. Удостоверение о повышении квалификации № 68, "Удостоверение (общие вопросы охраны труда)", 40 часа(-ов), г. Уфа, УГАТУ, 08.09.2017 - 08.09.2017</p> <p>17. Удостоверение о повышении квалификации № -, "Медаль (100 лет образования РБ)", - часа(-ов), -, 24.12.2018 - 24.12.2018 (менее 16 часов)</p> <p>18. Удостоверение о повышении квалификации № 040708, "Тенденции развития информационных технологий в образовании и научных исследованиях", 72 часа(-ов), г. Ставрополь, СКФУ, 16.09.2019 - 21.09.2019</p>				
30	Кузьмина Елена Алексеевна	штатный	Должность - доцент, кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Технология прототипирования компьютерных игр и виртуальных симуляторов	Высшее, 010101.65 математика, квалификация Математик. Преподаватель математики, Башкирский государственный университет имени 40-летия Октября Диплом кандидата наук КТ №080030 Аттестат доцента по кафедре информатики ДЦ №033477	<p>1. Удостоверение (ППК) № ПКСОП1110007, "Современные офисные приложения", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО "Национальный открытый университет""ИНТУИТ", 25.11.2016-12.12.2016</p> <p>2. Удостоверение (ППК) № 134, "Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя", 72 часа(-ов), Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 7.06.2005-18.06.2005</p>	59,45	0,0743	45	

					<p>3. Удостоверение (ППК) № 134, "Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя", 72 часа(-ов), Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 15.04.2013-30.04.2013</p> <p>4. Удостоверение (ППК) № ПКПЯС1110008, "Программирование на языке С++", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО "Национальный открытый университет""ИНТУИТ", 25.11.2016-12.12.2016</p> <p>5. Удостоверение (ППК) № 02АА004329, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 26.04.17-16.05.17</p> <p>6. Диплом (ППИ) № 020800000163, "Современная информатика и информационные технологии в организационно-технических системах", 256 часа(-ов), УГАТУ, 02.05.2017-08.09.2017</p> <p>7. Удостоверение (ППК) № 02АА004329, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 7.12.2007-20.12.2007</p> <p>8. () № ПКПЯС1110008, "Программирование на языке С++", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО "Национальный открытый университет""ИНТУИТ",</p> <p>9. () № 112, "Дистанционные образовательные технологии организации учебного процесса по программам основного и доп", 72 часа(-ов), УГАТУ,</p> <p>10. () № 8986, "Информационные</p>			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						<p>технологии в цифровой экономике", 72 часа(-ов), УГАТУ, 11. () № 80NP19052408, "Основные механизмы платформы "1С:Предприятие8"", 40 часа(-ов), ЧОУ ДПО "1С-Образование", 12. () № 634763, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), УГАТУ, 13. () № ПКСОП1110007, "Современные офисные приложения", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО "Национальный открытый университет""ИНТУИТ", 14. () № 70954, "Применение визуальных средств проектирования для разработки систем реального времени", 72 часа(-ов), НОУ ДПО "Институт информационных технологий Ай Ти" Москва, 15. () № 3892, "Обучение педагогических работников по оказанию первой помощи", 16 часа(-ов), ГБОУ УМЦ по ГО и ЧС РБ,</p>				
31	Минасов Шамиль Маратович	штатный	Должность - доцент, к.т.н., Ученое звание - Доцент	Системное программное обеспечение, Интернет-программирование и сервисы глобальных сетей Надежность, качество и безопасность цифровых систем	Высшее, 13.15.01 Авиационная и ракетно-космическая техника, квалификация Инженер-теплофизик, Уфимский государственный авиационный технический университет Высшее, Современная информатика и	<p>1. () № 2019\084-8164, "Государственное и муниципальное управление", 1050 часа(-ов), г. Саратов, 2. () № Серия КС 019541, "Деятельность по обеспечению персоналом", 0 часа(-ов), г. Саратов, 3. Сертификат (Стажировка) № б.н., "Проектирование виртуальных моделей микроспутника"", 40 часа(-ов), г. Москва, 09.12.2008 - 13.12.2008 4. Диплом О Профессиональной Переподготовке</p>	175,25	0,2191	26	

				<p>информационные технологии в организационно-технических системах, квалификация без присвоения квалификации, Уфимский государственный авиационный технический университет</p> <p>Высшее, Менеджмент и экономика в образовании, квалификация Менеджер образовательной организации, Всероссийский научно-образовательный центр "Современные образовательные технологии"</p> <p>Высшее, Web-дизайн, квалификация Web-дизайн, НОЧУ ДПО "Интуит"</p> <p>Высшее, Государственное и муниципальное управление, квалификация Специалист, ЧУ ООДПО "Международная академия экспертизы и оценки"</p> <p>Диплом кандидата наук серия КТ №</p>	<p>(Профессиональная переподготовка) № ПП 229 Рег. ППВД111229, "Web-дизайн", 540 часа(-ов), г. Москва, 20.09.2018-20.02.2019</p> <p>5. Диплом О Профессиональной Переподготовке (Профессиональная переподготовка) № 482407848431 Рег. 22/26676, "Менеджмент и экономика в образовании", 260 часа(-ов), г. Липецк, 23.05.2018 - 24.08.2018</p> <p>6. Диплом О Профессиональной Переподготовке (Профессиональная переподготовка) № 020800000164 Рег. 164 от 08.09.2017, "Современная информатика и информационные технологии в организационно-технических системах", 256 часа(-ов), г. Уфа, 02.05.2017 - 08.09.2017</p> <p>7. Удостоверение О Краткосрочном Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № 70955 от 20.12.2007, "Применение международных информационных технологий: Применение визуальных средств проектирования для", 72 часа(-ов), г. Москва, 07.12.2007 - 20.12.2007</p> <p>8. Удостоверение О Краткосрочном Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № 14741 от 2012-04-14, "Основные направления проектирования и сопровождение развития одаренных обучающихся", 72 часа(-ов), г. Уфа, 09.04.2012 - 14.04.2012</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				121583 Аттестат доцента по кафедре информатики Серия ДЦ № 010840	<p>9. Удостоверение О Краткосрочном Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № 21374 от 2014-04-15, "Система выявления и развития одаренности детей и подростков", 72 часа(-ов), г. Уфа, 09.04.2014 - 15.04.2014</p> <p>10. Сертификат (Стажировка) № б.н., "Моделирование приборного оборудования авиационно-космических систем в режиме реального времени", 40 часа(-ов), г. Москва, 10.12.2007 - 14.12.2007</p> <p>11. Сертификат (Стажировка) № б.н., "Multigen Creator и Multigen Vega Prime", 40 часа(-ов), г. Москва, 12.11.2007 - 16.11.2007</p> <p>12. Удостоверение О Краткосрочном Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № 357 от 2006-05-29, "Работы по устройству внутренних инженерных систем и оборудования", 72 часа(-ов), г. Уфа, 15.05.2006 - 29.05.2006</p> <p>13. Удостоверение О Повышении Квалификации (Повышение квалификации) № 02-7437 от 29.12.2016, "Современные психолого-педагогические, образовательные и информационные технологии при реализации об", 108 часа(-ов), г. Уфа, 15.12.2016 - 29.12.2016</p> <p>14. () № 635365 от 22.11.2019, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), г. Уфа,</p> <p>15. () № КФУ УПК 16536 от 23.12.2020 г. Рег. УПК-20-069815/2020, "Инновационные подходы к реализации программ</p>				
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--

					<p>дополнительного образования с использованием инструмента", 72 часа(-ов), г. Казань,  16. () № У2035 ПК 000001932 Рег. ААВ 2020 0001767, "Управление интеллектуальной собственностью в условиях цифровизации экономики", 16 часа(-ов), г. Москва,  17. () № Рег. 813 от 13.06.2013, "Проектирование рабочей программы учебной дисциплины, реализуемой по ФГОС", 8 часа(-ов), г. Уфа,  18. () № Рег. ПКСОП 1110009, "Современные офисные приложения", 72 часа(-ов), г. Москва,  19. () № Рег. ПКПЯС1110010 от 12.12.2016, "Язык программирования С++", 72 часа(-ов), г. Москва,  20. () № Рег. 4358 от 17.05.2017, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), г. Уфа,  21. () № 023100403603 Рег. 02-1645 от 31.01.2020, "Педагог профессионального образования. Инклюзивное обучение и информационно-коммуникационные техноло", 144 часа(-ов), г. Уфа,  22. () № 023101067081 Рег. . 67081 от 13.03.2021, "Трансформация университета - 2030", 44 часа(-ов), г. Уфа,  23. () № 160300014533 Рег. 21У150-12436, "Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин", 144 часа(-ов), г. Иннополис,  24. () № 782415506533 Рег.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						16316 от 03.12.2021, "Мастер по созданию тестов в СДО Moodle", 36 часа(-ов), г. Санкт-Петербург,				
32	Верхотуров Михаил Александрович	штатный	Должность - заведующий кафедрой, д/н, профессор, д.т.н., Ученое звание - Профессор	Математические и алгоритмические основы компьютерной графики, Основы технологий виртуальной и дополненной реальности, Прикладные задачи дискретной оптимизации, Системное администрирование информационно-коммуникационных систем, Технологии виртуальной и дополненной реальности	Высшее, 2.27.02.04 Автоматизированные системы управления, квалификация Инженер-системотехник, Уфимский авиационный институт Диплом доктора наук серия ДК №006724 Аттестат профессора согласно общим требованиям 2004 года ПР №011305	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 02АА 0042424242, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 25.04-15.05.2017 2. Удостоверение (Повышение квалификации) № 02АА 001551 Рег.1551 от 19.11.2015 , "Информационные и интеллектуальные технологии в бизнес-аналитике", 72 часа(-ов), УГАТУ, 10.11-19.11.2015 3. () № 634746 от 10.10.19, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), УГАТУ, 4. () № Удостоверение ФПК, рег. номер 1000000167887 от 05.02.2020 г, "«Новые информационные технологии в образовании (Технологии 1С: перспективные решения для построения ", 16 часа(-ов), ЧОУ ДПО "1С-Образование", 5. () № Удостоверение ФПК, 20020703 от 07.02.2020 г, "«Разработка мобильных приложений в системе 1С Предприятие 8»", 32 часа(-ов), ЧОУ ДПО "1С-Образование",	307,85	0,3848	39	
33	Низамова Гузель Фанисовна	штатный	Должность - доцент, кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Системы искусственного интеллекта в цифровой инженерии Методы и алгоритмы машинного обучения в	Высшее, 050201 математика и информатика, квалификация учитель математики и информатики, Башкирский государственный педагогический	1. Удостоверение (повышение квалификации) № -, "Программирование на Python", 22 часа(-ов), Институт Биоинформатики, 6.04.15-11.04.15 2. Удостоверение (повышение квалификации) № ПКПЯС1110012,	108,50	0,1356	УГАТУ, 20 лет(года), Должность - доцент, кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	

				цифровой инженерии	<p>университет Диплом кандидата наук ДКН №017179</p> <p>Аттестат доцента по кафедре информатики ДЦ №040917</p>	<p>"Программирование на языке С++", 72 часа(-ов), Национальный открытый университет ИНТУИТ , 25.11.16-12.12.16</p> <p>3. Удостоверение (повышение квалификации) № 02АА 001686, "Разработка основных образовательных ", 72 часа(-ов), УГАТУ, 25.11.15- 11.12.15</p> <p>4. Удостоверение (повышение квалификации) № ПКСОП1110011, "Современные офисные приложения ", 72 часа(-ов), Национальный открытый университет ИНТУИТ , 25.11.16-12.12.16</p> <p>5. Диплом (профессиональная переподготовка) № 020800000166, "Современная информатика и информационные технологии в ОТС", 256 часа(-ов), УГАТУ, 2.05.17-8.09.17</p> <p>6. Удостоверение (повышение квалификации) № 02АА 004330, "Технология работы в ЭИОС", 72 часа(-ов), УГАТУ, 26.04.17-16.05.17</p> <p>7. () № 023100634781, "Профессиональный набор компетенций преподавателя высшей школы", 72 часа(-ов), УГАТУ,</p> <p>8. () № 80NP19052409, "Основные механизмы платформы "1С: Предприятие"", 40 часа(-ов), ЧОУ ДПО "1С-Образование",</p> <p>9. () № ПК101328325, "Алгоритмические основы современной компьютерной графики", 72 часа(-ов), Национальный открытый университет ИНТУИТ ,</p> <p>10. () № -, "Программирование в</p>				
--	--	--	--	--------------------	--	---	--	--	--	--



						Python", 22 часа(-ов), Институт Биоинформатики, 11. () № 023101066851, "Организация учебного процесса на основе системы дистанционного обучения "Русский Moodle"", 36 часа(-ов), УГАТУ,				
34	Ковтуненко Алексей Сергеевич	штатный	Должность – И.О.декана, доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Технологии и методы анализа больших данных	Высшее, 072200 Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах, квалификация инженер, ФГБОУ ВПО "УГАТУ" Диплом кандидата наук ДКН №201601	1. Удостоверение (Повышение квалификации) № 02АА 003709, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 23.01.2017-3.02.2017 2. Удостоверение (Повышение квалификации) № ПКПЯС11110006, "Программирование на языке С++", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО "Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 25.11.2016-11.12.2016 3. Удостоверение (Повышение квалификации) № ПКСОП11110005, "Современные офисные приложения", 72 часа(-ов), НОЧУ ДПО "Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 25.11.2016-11.12.2016 4. Удостоверение (Повышение квалификации) № 02АА 001621, "Современные проблемы эксплуатации волоконно-оптических систем и линий связи", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 16.11.2015-27.11.2015 5. Удостоверение (Повышение квалификации) № 02АА 004604, "Программирование промышленных контроллеров Siemens Simztic S7 в TIA Portal", 40 часа(-ов), ФГБОУ ВО	52,95	0,0662	УГАТУ, 15 лет(года), Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует	

						"УГАТУ", 5.06.2017-9.06.2017 6. Удостоверение (Повышение квалификации) № 023100308984, "Информационные технологии в цифровой экономике", 72 часа(-ов), ФГБОУ ВО "УГАТУ", 28.05.2018-06.06.2018				
35	Маргамов Александр Валерьевич	внешний совместитель	Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует Должность - главный специалист отдела разработки гидродинамических проектов ООО "РН-БашНИПИнефть"	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа) Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа) Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	Высшее, 230301 Моделирование и исследование операций в организационно-технических системах, квалификация Инженер, ГОУВПО УГАТУ Диплом кандидата наук ДКН №042276	1) ПК, УГАТУ, 2015 г., №1623 от 27.11.15 г., "Современные проблемы эксплуатации волоконно-оптических систем и линий связи", 72 час. 2) Современ-ные офисные приложения, 72 час, уд №ПКСОП1110008 от 25.11.2016, НОЧУ ДПО «Национальный Откры-ый Университет «ИНТУИТ», Москва; 3) Программирование на языке C++, 72 часа, уд. №ПКПЯС1110009 от 25.11.2016, НОЧУ ДПО «Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 4) Удостоверение (ППК) № 02AA003714, "Технология работы в электронно-информационной образовательной среде", 72 часа(-ов), УГАТУ, 23.01.2017 - 03.02.2017	152,60	0,1908	УГАТУ, 17 лет(года), Должность - доцент, Кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует	- с 2004 по 2020 гг – начальник отдела вычислительной техники и программирования АО «НИИ «Солитон»; - с 2020 по н.в. - главный специалист отдела разработки гидродинамических проектов ООО «РН-БашНИПИнефть»

1. Общая численность научно-педагогических работников (НПР), реализующих основную образовательную программу,

35 чел.

2. Общее количество ставок, занимаемых НПР, реализующими основную образовательную программу,

4,411 ст.



2.2. 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	Маргамов Александр Валерьевич	ООО «РН-БашНИПИнефть»	главный специалист отдела разработки гидродинамических проектов	- с 2004 по 2020 гг – начальник отдела вычислительной техники и программирования АО «НИИ «Солитон»; - с 2020 по н.в. - главный специалист отдела разработки гидродинамических проектов ООО «РН-БашНИПИнефть»	18 лет
2	Лебедев Максим Юрьевич	ПАО «ОДК-УМПО»	начальник отдела систем автоматизированного проектирования	- с 2001 по 2004 гг. - инженер-программист, ПАО "УМПО"; - с 2004 по 2005 гг. - начальник бюро ОСАПР, ПАО "УМПО"; - с 2005 по 2006 гг. - начальник отдела развития ИТ, ПАО "УМПО"; - с 2006 по н.в. - начальник отдела систем	21 год

				автоматизированного проектирования	
3	Шулаков Алексей Сергеевич	ООО «НИИ Технических Систем «Пилот», к.т.н.	технический директор, к.т.н.	- с 1996 по н.в. - технический директор	46 лет
4	Ахтямов Рамиль Данилович	АО «СибКом»	технический директор	- с 2015 по н.в. - инженер, начальник отдела, технический директор	9 лет
5	Макеев Григорий Анатольевич	ООО «РН-БашНИПИнефть»	Заместитель начальника управления ООО "РН-БашНИПИнефть", к.т.н.	- с 2008 г. по н.в.	14 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 помещений 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 программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Химия	<p><b>2-218</b> 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 Стенд «Произведение растворимости труднорастворимых в воде соединений при 25°С» Стенд «Стандартные электродные потенциалы электромеханических систем» Стенд «Термодинамические константы» Стенд «Группы элементов» Стенд «Условные обозначения» Таблица ряд напряжений металлов</p> <p><b>9-205</b> Укомплектованная химическая лаборатория</p>	450008, ФГБОУ ВО «УГАТУ», г. Уфа, ул. Карла Маркса, 12	<p>Ауд. 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 Стенд «Произведение растворимости труднорастворимых в воде соединений при 25°С» Стенд «Стандартные электродные потенциалы электромеханических систем» Стенд «Термодинамические константы» Стенд «Группы элементов» Стенд «Условные обозначения» Таблица ряд напряжений металлов . Ауд. 1-425: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. Ауд. 9-307: Таблица Менделеева длиннопериодная Таблица растворимости Таблица стандартных потенциалов электрохимических систем Ауд. 9-306: Экран переносной, ноутбук</p>	<p>Программный комплекс MicrosoftOffice (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.) Программный комплекс MicrosoftWindows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.); Программный комплекс MicrosoftOffice (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.) Программный комплекс MicrosoftWindows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от</p>

		<p>Блок питания Б5-44  Источник питания АКПП-1102  Источник питания постоянного тока Б5-46  Источник питания постоянного тока Б5-44А  Мешалка магнитная RH basic 2  Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ  Осциллограф С1-112А  Стеллаж металлический  Шкаф для приборов 1200 ШПр «Квадро»  Фотоколориметр УФК-2МП  Вольтметр В7-22А  Весы ВК-300  Таблица Менделеева длиннопериодная  Таблица растворимости  Таблица ряд напряжений металлов  <b>9-206</b> 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  <b>9-207</b> Укомплектованная химическая лаборатория  Источник питания постоянного тока Б5-46</p>		<p>ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 9-301: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 9-202: Интерактивная доска SmartBoard SM800, укомплектованная проектором Smart UF70 и ноутбуком Dell Inspiron N5110.  Ауд. 9-205: Укомплектованная химическая лаборатория Блок питания Б5-44 Источник питания АКПП-1102 Источник питания постоянного тока Б5-46 Источник питания постоянного тока Б5-44А Мешалка магнитная RH basic 2 Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ Осциллограф С1-112А Стеллаж металлический Шкаф для приборов 1200 ШПр «Квадро» Фотоколориметр УФК-2МП Вольтметр В7-22А Весы ВК-300 Таблица Менделеева длиннопериодная Таблица растворимости Таблица ряд напряжений металлов.  Ауд. 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.  Ауд. 9-207: Укомплектованная химическая лаборатория Источник питания постоянного тока Б5-46 Источник питания постоянного тока Б5-44А Блок питания Б5-44 Стеллаж металлический Шкаф для приборов 1200 ШПр «Квадро» Учебно-лабораторий</p>	<p>24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.).</p>
--	--	---	--	---	---

		<p>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 АК ИП-1101  Источник питания постоянного тока АК ИП-1104  Фотоколориметр КФК-2МП  Центрифуга лабораторная ОПН-3 02  <b>9-307</b> Таблица Менделеева длиннопериодная  Таблица растворимости  Таблица стандартных потенциалов электрохимических систем</p>		<p>комплекс «Химия» модуль «Термический анализ» Весы ЕК-300i  Таблица растворимости Таблица Менделеева длиннопериодная Таблица ряд напряжений металлов Источник питания постоянного тока АК ИП-1101  Источник питания постоянного тока АК ИП-1104 Фотоколориметр КФК-2МП  Центрифуга лабораторная ОПН-3 02.  Ауд. 9-407: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 9-505: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 9-303: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 9-309: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 9-102: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.  Ауд. 2-216: Аквадистиллятор ДЭ-4 Весы ЕК-600i Водонагреватель SG-30 OR  Комплект микрофонов AudiVoice WL-22HPM Источник питания постоянного тока Б5-46 Облучатель-рециркулятор СН-211-115 Микроскоп Биолар Ноутбук HP Принтер HP LJ1200 ОВЕРХЕД проектор MEDIUM 536 Оверхед проектор VEGA F 44LS Система акустическая Behringer CE500A-WH  Проектор Aser X123PH Проектор BenQ MS517 Проектор BenQ PB8250  Проектор мультимедийный BenQ MW529 Сканер HP ScanJet 4400C  Усилитель VGA Aten Усилитель трансляционный MA-120 Roxton 120Вт с тюнером и USB Шкаф для усилителя  Экран Projecta ProScreen Шкаф металлический Указка лазерная Nobo P1  Печь микроволновая Mystery MMW-2012.  Ауд. 9-203: Весы ЕК-600i Весы ВК-300  Вольтметр В7-22А Вольтметр универсальный ПрофКип В7-38  Газоанализатор МГЛ 19.1</p>	
--	--	--	--	---	--



				<p>Газоанализатор МГЛ 19.1А Источник питания АКИП-1105А Источник питания постоянного тока Б5-46 Кондуктометр HI 98311 Люксметр Ю-116 Мешалка магнитная RH basic 2 Осциллограф С1-112А Осциллограф С1-112 А/М Фотоколориметр КФК-2МП Ноутбук DELL Inspiron 55447 Принтер HP LaserJet P1102 RU рН-метр HI 83141 Учебно-лабораторный комплекс «Общая и неорганическая химия» Учебно-лабораторный комплекс «Физическая и коллоидная химия» модуль «Коллоидная химия» Набор по электрохимии «Химлабо» .</p> <p>Ауд. 9-204: Аквадитиллятор ДЭ-4МО Монитор 17 BenQ E700/E700a Осциллограф С1-112А Весы ЕК-600 Фотоколориметр КФК-3-01 «ЗОМЗ» Фотоколориметр КФК-2 Центрифуга лабораторная ОПН-302 Облучатель-рециркулятор СН-211-115 Системный блок Intel E3300 Dual-Core Газоанализатор Хоббит-Т МФУ Kyocera M2235dn Вольтметр В7-38 Датчик температуры К-типа HotLiner USB3.0 .</p> <p>Ауд. 9-508: Микроскоп Микмед (бинокулярный) Компьютер в сборе AMD FX 4350 Принтер Samsung SL-M3820D .</p>	
2.	Высшая 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 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</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 12.		

		<p>ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. 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); Ауд. 1-401: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. 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. Ауд. 1-311: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p. 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" Samsung SM 940N Silver HA00428214-1шт, LED 20" Samsung S20B370B-1шт. 3.Мультимедийный проектор: BenQ PB723000325471-1шт. 4.Маршрутизатор D-Link DES1016A, 3.2 Гбит/с, 16 портов 10/100 Мбит/сек.-1шт. 5.Переносной экран-1шт.</p>			
3	Безопасность жизнедеятельности	<p>Ауд. 4-307: 1. Мультимедийный проектор PANASONIC 2. Ноутбук Lenovo 100-15, 15.6" (1366x768), N2840 (2.16GHz), 2GB, 500GB, DVDRW, Intel HD, WiFi, BT,</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Карла Маркса, д.12/3, помещение 3 3 этаж, помещение 12</p>	<p>Ауд. 6-213: Мультимедийный класс с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС университета (1 интерактивная доска, 1 ПК, 1 стационарный проектор, 1 веб-камера, звуковые колонки)..</p>	<p>Операционная система MS Windows, MS Server (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Интегрированный пакет Microsoft Office 2013 или выше (включая MS Office Word, Excel.</p>

		<p>WebCam, 3 cell, DOS, Black 80MJ0053RK 3. Экран настенный рулонный для проектора</p>		<p>Ауд. 4-307: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 4-302: 1. Учебный стенд для изучения защиты от производственного шума методами звукопоглощения и звукоизоляции. 2. ЛАБ.УСТАНОВКА "ЗАЩИТА ОТ ТЕПЛООВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ " БЖ-3 3. Стол для БЖ-6/2 4. СТОЛ ЛАБОРАТОРНЫЙ К БЖ 4 5. Измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М2 - 1 шт. 7. Фильтр ФЭ-1шт. .</p>	<p>Power Point, Access) (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Приложение для построения схем</p>
		<p>Ауд. 4-302 Лаборатория безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях: 1. Анализатор звука SVAN-945 портативный 1.85.10.15.00 2. Измеритель параметров электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-004 с первичной поверкой (с ИБ НТМ-Терминал) 3. Измеритель шума и вибрации с октановыми фильтрами ВШВ-003-М2 4. Измеритель электрического и магнитного полей промышленной частоты 5. Измеритель электрического поля 6. Измеритель электромагнитного излучения 7. ЛАБ.УСТАНОВКА "ЗАЩИТА ОТ ТЕПЛООВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ " БЖ-3 8. ЭЛЕКТРОКАМИН "БУГ-1" 9. СТОЛ К БЖ-3 10. Люксметр АТЕ-1537</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Карла Маркса, д.12/3, помещение 3 3 этаж, помещение 4</p>	<p>Ауд. 4-303: 1.СТЕНД ЛАБОРАТОРНЫЙ "ЗАЩИТА ОТ СВЧ ИЗЛУЧЕНИЯ БЖ-5" 2. Учебный стенд для изучения способов защиты от поражения электрическим током. 3. Стенд "Эффективность заземления и зануления " БЖ-6/2 4. ЛАБ.СТЕНД "КОНТРОЛЬ ПРОИЗВ.ОСВЕЩЕНИЯ" БЖ-1 5. СТОЛ К БЖ-4 "ЗАЩИТА ОТ ВИБРАЦИИ" 6. СТОЛ К БЖ-1 8. Экран мобильный на треноге ScreenMedia APOLLPO 1:1. Ауд. 4-305: 1. Доска интерактивная SMART Board 680 2. Витрина для объявлений застекленная с магнитной подложкой 1,20x0,8м - 3 шт 3. Компьютер Celeron 2.40D ASUS P4VP-MX DDR 512MB PC3 12. Экран мобильный на треноге ScreenMedia APOLLPO 1:1 13. Витрина предметная застекленная для образцов минералов - 3 шт .</p>	<p>Microsoft Visio (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Программный комплекс по управлению проектами Microsoft Project (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионное соглашение рег. номер 801601391, договор № 1221/1304-17 от 01.11.17), Автоматизированная система планирования и анализа эффективности инвестиционных проектов Expert 7 for Windows (Лицензионное соглашение рег. номер 22250N, договор № 1217/1304-17), BusinessStudio 4.0 Сетевая учебная версия на 15 польз. (Договор 179/1306-15 от 12.08.2015), СКЗИ "Крипто-Про CSR 3.6" (Договор 35496/УРР от 26.09.2014); Программный комплекс MicrosoftOffice (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.)</p>
		<p>Ауд. 4-303 Лаборатория безопасности труда: 1. ЛАБ.СТЕНД "КОНТРОЛЬ ПРОИЗВ.ОСВЕЩЕНИЯ" БЖ-1 2. СТОЛ К БЖ-1 3. ЛЮКСМЕТР Ю-116 4. Люксметр АТЕ-1537 5. ЛЮКСМЕТР-ЯРКОМЕР "АРГУС-12" 6. Метеомер МЭС-200 6. Стенд "Эффективность заземления и зануления " БЖ-6/2 7. Стол для БЖ-6/2 8. СТОЛ К БЖ 4 "ЗАЩИТА ОТ ВИБРАЦИИ" 9. ТУМБА 10. ВИБРОСТЕНД</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Карла Маркса, д.12/3, помещение 3 3 этаж, помещение 8</p>	<p>Ауд. 4-402: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 6-106: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 9-303: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р. Ауд. 4-111: 1. ПРИБОР "СФЕРА - 2М(ДЛЯ ОПРЕД.БЕЗОПАСН.ЭКС 2. ПРИБОР ТП(для опред.темп.пределов воспл.) 3. Аквадистиллятор АДЭа-4-СЗМО 1.75.05.0130 4. Ноутбук SONY</p>	<p>Программный комплекс MicrosoftWindows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от</p>

<p>11. СТЕНД ЛАБОРАТОРНЫЙ "ЗАЩИТА ОТ СВЧ ИЗЛУЧЕНИЯ БЖ-5"</p> <p>12. ЭКРАН БЖ-5 СБ-7;8;9;10;11;12</p> <p>13. ПЕЧЬ МИКРОВОЛНОВАЯ "ПЛУТОН СП-19" МФКЛ 681961.002.Т</p> <p>14. ИЗМЕРИТЕЛЬ ШУМА ВШВ-003 ТУ25-06/2527-83</p> <p>15. ГЕНЕРАТОР НИЗКОЧАСТОТ.СИГНАЛОВ</p> <p>16. СТОЛ ЛАБОРАТОРНЫЙ К БЖ 4</p>		<p>VAIO-CW1E1R/BU T4300/4G/320/VN G210M</p> <p>256/DVDRW/WiFi/W7HP/14.1"WXGA/C am.</p> <p>Ауд. 4-301: 9. Веб-камера Ritmix RVC-025M Mic USB - 4 шт .</p> <p>Ауд. 4-112: 1. Анализатор биохимический БИАЛАБ-100 с термостатом 2. Аппарат АРНС-1Э для разгонки нефтепродуктов 3. Весы HL (400г,01,г) 4. Весы HL-200 A &amp; D (200г,0.1г) 1.70.15.0175 5. Ионметр ЭКСПЕРТ -001-3(0,1) 6. Ионметр ЭКСПЕРТ-001-3 (0,1) 7. КОМПЛЕКС Д/ПРОБОПОДГОТОВКИ "ТЕМОС-ЭКСПРЕСС" 8. Концентромер нефтепродуктов ИКН-025 9. МУФЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ МИМП-3У 10. Спектрофотометр LEKI SS2107 11. Устройство интерфейсное лабораторное Unipractic (комплект) 12. Центрифуга ОПн-8 с ротором РУ 8X10 1.75.45.0020 14. Анализатор растворенного кислорода МАРК-302Э 15. Набор тестов для цифрового экспресс-анализа N-P-K и уровня pH почвы Luster Leaf Rapitest 1605.</p> <p>Ауд. 4-114: 1. Вибростенд ПЭ-6700 2. Кювета проточная с насосной системой 3. МИКРОСКОП МИКМЕД 1-ВАР.1-С ОСВЕТ.ОИ-32 - 5 шт 4. Стенд лабораторный "Методы очистки воздуха от газообразных примесей" БЖС7 5. Установка лабораторная "Методы очистки воды" БЖ8м 6. Стенд "Устройство и принцип работы аэротенка-отстойника" 7. Метеостанция Oregon Scientific WNR200 8. Дистанционный термо/гидродатчик Oregon THGR810 BA0000014772 9. Дистанционный УФ-датчик Oregon UVN800 BA0000014774.</p> <p>Ауд. 4-304: 1. Блок сист.AMD A10-580/вент/AMD A55/4Gb/4Tb/1024 HD</p>	<p>20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.); 1. Windows 10 Professional</p> <p>2. Office 2016 Professional Plus</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security 10</p> <p>1. Windows 10 Professional</p> <p>2. Office 2013 Professional Plus</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security 10</p> <p>1. Операционные системы, Windows 10 (Договор №ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.) (Договор №ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.) (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.) (Договор №ЭД-644/03(17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>2. Интегрированный пакет , Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016, (Договор №ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.) (Договор №ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.) (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.) (Договор №ЭД-644/03(17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>3. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows (Договор №1083/0503-15 от 18.06.2015 г.) (Договор №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.) (Договор №858/0304-17 от 29.06.2017 г.)</p> <p>4. 1С: Предприятие 8.3</p> <p>5. Autodesk 2017</p> <p>6. КОМПАС-3D_V17.1_x64 (Договор №ЕД-550/0304-17 от 11.12.2017)</p> <p>7. TOXIRiskNet430_5</p> <p>8. Антиплагиат.ВУЗ (Договор №ЕД-1651/0503-16 от 16.11.2016 г..</p>
--	--	---	--

				7770/DVD+RW/ATX/Антивирус/Win - 2 шт 2. Компьютер AMD 4*Core Athlon II X4 740 - 4 шт 3. Компьютер в составе AMD A4-6300 - 1 шт 5. Принтер Pantum P2200 BA0000014954 5. Аппарат копировальный Kyocera TASKalfa 180, без крышки 7. Коммутатор D-Link DES-1016A 16[10/100Base-TX? Unmanaged .	
4	Экономическая и финансовая грамотность	<p>9-103, 9-202, 9-302, 9-501, 7-404, 9-405, 9-402, 9-302, 4-401, 9-101</p> <p>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>8-401 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;</p> <p>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</p> <p>Операционная система Microsoft Windows, программный комплекс Microsoft Office, антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Webex, Антиплагиат ВУЗ.</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.		<p>Операционная система MS Windows, MS Server (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Интегрированный пакет Microsoft Office 2013 или выше (включая MS Office Word, Excel. Power Point, Access) (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Приложение для построения схем Microsoft Visio (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Программный комплекс по управлению проектами Microsoft Project (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионное соглашение рег. номер 801601391, договор № 1221/1304-17 от 01.11.17), Автоматизированная система планирования и анализа эффективности инвестиционных проектов Expert 7 for Windows (Лицензионное соглашение рег. номер 22250N, договор № 1217/1304-17), BusinessStudio 4.0 Сетевая учебная версия на 15 польз. (Договор 179/1306-15 от 12.08.2015), СКЗИ "Крипто-Про CSR 3.6" (Договор 35496/УРР от 26.09.2014); Программный комплекс MicrosoftOffice</p>

					<p>(Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>Программный комплекс Microsoft Windows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.); 1. Windows 10 Professional  2. Office 2016 Professional Plus  3. Kaspersky Endpoint Security 10</p> <p>1. Windows 10 Professional  2. Office 2013 Professional Plus  3. Kaspersky Endpoint Security 10</p> <p>1. Операционные системы, Windows 10 (Договор №ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.) (Договор №ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.) (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.) (Договор №ЭД-644/03(17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>2. Интегрированный пакет , Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016, (Договор №ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.) (Договор №ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.) (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.) (Договор №ЭД-644/03(17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>3. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows (Договор №1083/0503-15 от 18.06.2015 г.)</p>
--	--	--	--	--	--

					(Договор №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.) (Договор №858/0304-17 от 29.06.2017 г.) 4. 1С: Предприятие 8.3 5. Autodesk 2017 6. КОМПАС-3D_V17.1_x64 (Договор №ЕД-550/0304-17 от 11.12.2017) 7. ТОXIRiskNet430_5 8. Антиплагиат.ВУЗ (Договор №ЕД-1651/0503-16 от 16.11.2016 г..
5	Авиация будущего	Ауд. 2-120: МАКЕТ 701С-500, МАКЕТ 95МР -14, МАКЕТ 990131500, МАКЕТ АВИА.ДВИГ-ИЗДЕЛИЕ 95Ш, МАКЕТ АИ 24, МАКЕТ АИ 25, МАКЕТ Д-136, МАКЕТ Д36, МАКЕТ ДВИГ-ЛЯ 95, МАКЕТ ДВИГ-ЛЯ 35Б, МАКЕТ ДВИГАТЕЛЯ, МАКЕТ ДВИГАТЕЛЯ 99, МАКЕТ ДВИГАТЕЛЯ Р27В300, 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,	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12.		Операционная система MS Windows, MS Server (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Интегрированный пакет Microsoft Office 2013 или выше (включая MS Office Word, Excel, Power Point, Access) (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Приложение для построения схем Microsoft Visio (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), Программный комплекс по управлению проектами Microsoft Project (Договор №ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.), 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (Лицензионное соглашение рег. номер 801601391, договор № 1221/1304-17 от 01.11.17), Автоматизированная система планирования и анализа эффективности инвестиционных проектов Expert 7 for Windows (Лицензионное соглашение рег. номер 22250N, договор № 1217/1304-17), BusinessStudio 4.0 Сетевая учебная версия на 15 польз. (Договор 179/1306-15 от 12.08.2015), СКЗИ "Крипто-Про

		<p>макет колеса тормозного основной опоры шасси самолета Ту-154 (КТ - 141 А модель 10А), Винтовые подъемники, Выпускной клапан, 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, Рулёмно 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, Ноутбук Asus EEE PC 1215P Atom-N570/2/320/12.1" HD/WiFi/BT/cam/4400mAh/Win7Starter , Проектор Mitsubishi XD490U, Экран Projecta SlimScreen . Ауд. 2-503: Ноутбук Asus EEE PC 1215P Atom-N570/2/320/12.1" HD/WiFi/BT/cam/4400mAh/Win7Starter , Проектор NEC P420X, Экран Projecta SlimScreen Matte White S.</p>			<p>CSR 3.6" (Договор 35496/УРР от 26.09.2014); Программный комплекс Microsoft Office (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.)  Программный комплекс Microsoft Windows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.); 1. Windows 10 Professional  2. Office 2016 Professional Plus  3. Kaspersky Endpoint Security 10  1. Windows 10 Professional  2. Office 2013 Professional Plus  3. Kaspersky Endpoint Security 10  1. Операционные системы, Windows 10 (Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.) (Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.) (Договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.) (Договор № ЭД-644/03(17 от 21.12.2017 г.)  2. Интегрированный пакет , Microsoft Office 2013, Microsoft Office 2016, (Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.) (Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.) (Договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.) (Договор № ЭД-644/03(17 от 21.12.2017 г.)  3. Антивирусная программа</p>
--	--	---	--	--	--



					<p>Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows (Договор №1083/0503-15 от 18.06.2015 г.) (Договор №1055/0503-16 от 01.07.2016 г.) (Договор №858/0304-17 от 29.06.2017 г.)</p> <p>4. 1С: Предприятие 8.3</p> <p>5. Autodesk 2017</p> <p>6. КОМПАС-3D_V17.1_x64 (Договор №ЕД-550/0304-17 от 11.12.2017)</p> <p>7. TOXIRiskNet430_5</p> <p>8. Антиплагиат.ВУЗ (Договор №ЕД-1651/0503-16 от 16.11.2016 г..</p>
6	Иностранный язык	<p>Ауд. Кафедра иностр.языка, Ауд. Дистанционно, Ауд. 1-311, Ауд. 1-430, Ауд. 9-505, Ауд. 9-303 Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-303 , 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>Ауд. 1-311: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 1-430: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 9-505: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 9-303: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 1-303: Мультимедийная техника: компьютер ASUS CRU Intel Core 2 Duo</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12	<p>Ауд. 1-311: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 1-430: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 9-505: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 9-303: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620р.</p> <p>Ауд. 1-303: Мультимедийная техника: компьютер ASUS CRU Intel Core 2 Duo E6300; ноутбук ASER 4233WLMi; проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; проигрыватель DVD Panasonic DMR-ES1SEE-S; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3</p> <p>Стационарный компьютер Power Cool.</p>	<p>Программный комплекс MicrosoftOffice (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>Программный комплекс MicrosoftWindows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.); Microsoft Windows; Microsoft Office Договор № ЭД-491-0304-19 от 08.10.2019 г.</p> <p>Антиплагиат.ВУЗ Договор №460-0304-18 от 05.08.2019 г.</p>

		<p>E6300; ноутбук ASER 4233WLMi; проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; проигрыватель DVD Panasonic DMR-ES1SEE-S; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3</p> <p>Стационарный компьютер Power Cool. Microsoft Windows; Microsoft Office</p> <p>Договор № ЭД-491-0304-19 от 08.10.2019 г.</p> <p>Антиплагиат.ВУЗ Договор №460-0304-18 от 05.08.2019 г.</p>			
7	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Ауд. Кафедра иностранного языка, Ауд. 1-311, Ауд. 1-430, Ауд. 9-505, Ауд. 9-303</p> <p>Аудитория для проведения практических занятий (занятий семинарского типа), консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных);</p> <p>Ауд. 1-303 , 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>Ауд. 1-311: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-430: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 9-505: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 9-303: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-303: Мультимедийная техника: компьютер ASUS CRU Intel Core 2 Duo E6300; ноутбук ASER 4233WLMi; проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; проигрыватель DVD Panasonic DMR-ES1SEE-S;</p>	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12	<p>Ауд. 1-311: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-430: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 9-505: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 9-303: Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p.</p> <p>Ауд. 1-303: Мультимедийная техника: компьютер ASUS CRU Intel Core 2 Duo E6300; ноутбук ASER 4233WLMi; проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; проигрыватель DVD Panasonic DMR-ES1SEE-S; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3</p> <p>Стационарный компьютер Power Cool.</p>	<p>Программный комплекс MicrosoftOffice (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.)</p> <p>Программный комплекс MicrosoftWindows (Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013 г.; договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014 г.; договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015 г.; договор № ЭА-269/0503-16 от 20.12.2016 г.; договор № ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г.); Microsoft Windows; Microsoft Office Договор № ЭД-491-0304-19 от 08.10.2019 г.</p> <p>Антиплагиат.ВУЗ Договор №460-0304-18 от 05.08.2019 г.</p>

		магнитофон Sony ZS-YN7 MP3 Стационарный компьютер Power Cool. Microsoft Windows; Microsoft Office Договор № ЭД-491-0304-19 от 08.10.2019 г. Антиплагиат.ВУЗ Договор №460-0304- 18 от 05.08.2019 г.			
8	Физическая культура и спорт	Верхний игровой зал Зал борьбы Зал бокса Зал аэробики, корпус №3 Нижний игровой зал Зал тяжелой атлетики Лыжная база Зал аэробики. корпус №10 Тренажерный зал Шахматный клуб Аудитория для самостоятельной работы	К. Маркса, 12/9, корпус №3 К. Маркса, 12/9, корпус №3 К. Маркса, 12/9, корпус №3 К. Маркса, 12/9, корпус №3 ул. 8 Марта, 8, общежитие №4 ул. 8 Марта, 8, общежитие №4 ул. Мингажева, 158/2, корпус №10 ул. Мингажева, 158/2, корпус №10 ул. Мингажева, 158/2, корпус №10 К. Маркса, 12/9, корпус №3	Стенка шведская, ворота гандбольные, ворота мини футбольные, стойки волейбольные, сетка волейбольная, мячи футбольные, гандбольные, волейбольные, скамейки гимнастические; Тренажер для укрепления мышц рук, лыжи, палки, ботинки, гири, штанги, перекладина; Ринг, мешки боксерские, перчатки боксерские, штанги, скакалки, весы, метроном; Ковер борцовский, стенка шведская, 2 тренажера, гимнастическая скамейка, канат гимнастический, штанги, гири; Ковер борцовский, стенка шведская, 2 тренажера, гимнастическая скамейка, канат гимнастический, штанги, гири; Щиты баскетбольные, маты для прыжков в высоту, мячи баскетбольные; Тренажеры для жима лежа, жима ногами, грифы, диски, стойка для штанги, перекладина, помост резиновый; Стенка шведская, музыкальный центр, пенки, столы для настольного тенниса (4 шт.), гантели; Зеркала, пенки, музыкальный центр, кассеты, диски CD; Тренажеры, перекладина, пенкиАуд. 3-421: Компьютер в сборе: блок системный Core i5-2300/2/8Ghz/2Gb/Gt240 (1024)/5000Gb/DVD+RW/Card Reader, мышь лазерная, клавиатура, монитор Acer, принтер Laset Jet 1100, компьютер в сборе: системный блок Intel Core i3- 4130(3.4), монитор 21.5 Philips, мышь лазерная, клавиатура Defender Element HB520 PS/2 Black, колонки Jetbalance JB-150 2.0, МФУ Canon MF212w i-	1. Семейство продуктов компания Microsoft: MS Windows, MS Server, MS Office, MS Visio, MS Project - Договор №ЭД-644/0304-17 от 21.12.2017 г. 2.Kaspersky Endpoint Security для бизнеса стандартный, договор №858/0304-17 от 29.06.2017 г. 3. Антиплагиат.ВУЗ Договор №1024/0304-17 от 29.08.2017 4. Доступ к сети передачи данных, договор №ЭА-75/0304- 18 от 30.01.2018 г..

				Sensys A4 Wi-Fi.	
9	Основы современных цифровых технологий; Основы компьютерного инжиниринга; Языки программирования; Карьера: проектирование и управление;	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	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12	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	Программный комплекс – операционная система MS Windows (№ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Программный комплекс – Офисный пакет прикладных программ MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access, MS Visio) (№ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Система программирования MS
	Основы саморазвития; Основы современных цифровых технологий; Языки программирования; Карьера: проектирование и управление;	Компьютерный класс 1-108 Компьютеры 13 шт. H55/core i3-540/2Gb DDR3/HDD 500 Sata/DVD Ram& DVD+R/RW/ATX 450W	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12	Компьютерный класс 1-108 Компьютеры 13 шт. H55/core i3-540/2Gb DDR3/HDD 500 Sata/DVD Ram& DVD+R/RW/ATX 450W	Visual Studio (№ЭА-325/0702-21 от 02.12.2021); Antivirus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (№ЭА-235/0708/21 от 23.08.2021).
	Статистический анализ и прогнозирование в цифровой инженерии; Технология прототипирования компьютерных игр и виртуальных симуляторов;	Лаборатория моделирования систем жизнеобеспечения организационно-технических систем 1-112 Компьютеры 20 шт. 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	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12	Лаборатория моделирования систем жизнеобеспечения организационно-технических систем 1-112 Компьютеры 20 шт. 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	Система инженерного и компьютерного моделирования MathWorks MatLab R2012a (Lic Number 360119, Classroom, №ЭА 01-271/11 от 08.12.2011); Антиплагиат.ВУЗ (№ЭА-266/0702-21 от 20.09.2021) 1С предприятие. Договор №ЭА-128/0503-12 от 06.08.2012 г.
	Системное программное обеспечение; Математические и алгоритмические основы компьютерной графики; Технологии рефакторинга и оптимизации программного кода; Практикум по разработке компьютерных игр;	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; Процессор 4Gb-ram,500Gb,HDD, Wifi; Экран View Screen для видеопроектора	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12	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; Процессор 4Gb-ram,500Gb,HDD, Wifi; Экран View Screen для видеопроектора	Dr.Web Desktop Security Suite.Договор №147/0503-13 от 11.02.2013 г. Договор №325/0503-15 от 27.02.2015 г. Договор №450/0304-17 от 30.03.2017 г. Интерактивная графическая система Unity 3D; Программный комплекс –
Основы технологий виртуальной и дополненной реальности; Разработка мобильных приложений; Интернет-программирование и сервисы глобальных сетей; Прикладные задачи дискретной оптимизации; Проектирование и разработка виртуальных симуляторов и компьютерных игр; 3D-моделирование и программирование компьютерных игр и виртуальных симуляторов;	Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (в том	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. К.Маркса, д. 12	Аудитория для проведения занятий лекционного типа (консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) с набором демонстрационного оборудования и	Microsoft Azure; Программный комплекс – NextCloud	

<p>Технологии и средства разработки мультимедийных приложений;  Надежность, качество и безопасность цифровых систем;  Системы искусственного интеллекта в цифровой инженерии;  Информационно-аналитическое обеспечение виртуальных симуляторов и компьютерных игр;  Методы и алгоритмы машинного обучения в цифровой инженерии;  Технологии и методы анализа больших данных;  Системное администрирование информационно-коммуникационных систем;  Технологии виртуальной и дополненной реальности;  Юзабилити исследование пользовательских приложений;  Проектирование графических пользовательских интерфейсов;  Разработка компьютерных игр в интерактивных графических средах;  Разработка виртуальных симуляторов в интерактивных графических средах;  Математические и алгоритмические основы цифровой обработки изображений;  Прикладное программное обеспечение обработки изображений</p>	<p>числе мобильных); 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</p>		<p>учебно-наглядных пособий (в том числе мобильных); 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</p>
---	---	--	---

## 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».