

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



тверждаю

Н.К. Криони
2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки
высшее образование - магистратура

Направление подготовки
02.04.03 Математическое обеспечение
и администрирование информационных систем

Направленность (профиль)
Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем

Тип программы – академическая магистратура

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная

Уфа 2017

Разработчики:

Руководитель ОПОП, д.т.н., проф. Шерыхалина Н.М. Шерыхалина

подпись

К.т.н., доц. О.С. Нургаянова О.С. Нургаянова

подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре
Вычислительной математики и кибернетики

«20» 06 20 17 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой Н.И. Юсупова

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 02.00.00 Компьютерные и информационные науки
«20» 06 20 17 г., протокол № 8

Председатель НМС Н.И. Юсупова

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена Ученым советом УГАТУ

«31» 08 20 17 г., протокол № 17

Начальник ООПМА И.А. Лакман

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
 - 1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)
 - 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО
 - 1.3 Общая характеристика ОПОП ВО
 - 1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО
 2. Характеристика профессиональной деятельности
 - 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы
 - 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника
 3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО
 - 3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы
 - 3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО
 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО
 - 4.1 Календарный учебный график
 - 4.2 Учебный план
 - 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)
 - 4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы
 5. Фактическое ресурсное обеспечение
 - 5.1 Кадровое обеспечение
 - 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение
 - 5.3 Материально-техническое обеспечение
 6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников
 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО
 - 7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
 - 7.2 Программа государственной итоговой аттестации
 8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья
 9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся
- Приложения

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО, программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – университет, УГАТУ) по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* и направленности *Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем* представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, с учетом требований рынка труда, профессиональных стандартов и рекомендованной примерной образовательной программы (далее - ПрООП).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем*, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1416;
4. Письмо Министерства образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»

5. Профессиональные стандарты:

Профессиональные стандарты	Актуальная версия	Код в реестре
Администратор баз данных	5.140917 Утвержден Приказом Минтруда России №647н от 17.09.2014	06.011
Архитектор программного обеспечения	5.140411 Утвержден Приказом Минтруда России №228н от 11.04.2014	06.003
Менеджер по информационным технологиям	5.141013 Утвержден Приказом Минтруда России №716н от 13.10.2014	06.014
Менеджер продуктов в области информационных технологий	5.141120 Утвержден Приказом Минтруда России №915н от 20.11.2014	06.012
Программист	5.131118 Утвержден Приказом Минтруда России №679н от 18.11.2013	06.001

Руководитель проектов в области информационных технологий	5.141118 Утвержден Приказом Минтруда России №893н от 18.11.2014	06.016
Руководитель разработки программного обеспечения	5.140917 Утвержден Приказом Минтруда России №645н от 17.09.2014	06.017
Системный аналитик	5.141028 Утвержден Приказом Минтруда России № 809н от 28.10.2014	06.022
Специалист по информационным ресурсам	5.140908 Утвержден Приказом Минтруда России №629н от 8.09.2014	06.013
Специалист по информационным системам	5.141118 Утвержден Приказом Минтруда России №896н от 18.11.2014	06.015
Специалист по тестированию в области информационных технологий	5.131214 Утвержден Приказом Минтруда России №225н от 11.04.2014	06.004
Технический писатель (Специалист по технической документации в области ИТ)	5.140908 Утвержден Приказом Минтруда России №612н от 8.09.2014	06.019

6. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

7. Устав УГАТУ и другие локальные нормативные акты университета.

1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1 Цели ОПОП ВО

ОПОП ВО по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем*:

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* является: обеспечение становления личности студента на уровне квалификации магистр и формирование готовности магистра к последующему профессиональному развитию в сфере разработки математического, алгоритмического и программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем для решения практических, научно-производственных и научно-исследовательских задач.

В области обучения целью ОПОП ВО по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* является: формирование представления о целях и задачах деятельности профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических кадров с квалификацией магистр по направлению *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* и магистерской программе «Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем», а также формирование готовности к реализации аналитической, организационно-управленческой, проектной, инновационно-предпринимательской, консалтинговой деятельности.

1.3.2 Срок освоения

Срок освоения ОПОП ВО 2 года для очной формы обучения согласно ФГОС ВО по данному направлению.

1.3.3 Трудоемкость

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО. Трудоемкость остается неизменной при любой форме обучения, применяемых образовательных технологиях, использования сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.3.4 Образовательные технологии

При реализации образовательных программ по направлению *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* используются различные образовательные технологии, в том числе, проблемно-деятельностное, модульное, личностно-ориентированное, контекстное обучение.

Исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья используются средства компьютерного моделирования, проектирования, сбора и обработки информации и другие.

1.4 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки магистра абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем профессиональном образовании любого уровня.

Лица, желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются университетом с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по направлению *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем*.

2 Характеристика профессиональной деятельности

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* область профессиональной деятельности магистра с профилем (специализацией) подготовки *«Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем»* включает: разработку, реализацию и эксплуатацию программного обеспечения различного назначения.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки и программе подготовки ВО входят:

- предприятия-разработки программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем;
- инновационные комплексы и исследовательские институты;
- коммерческие фирмы и банковские структуры;
- образовательные учреждения высшего профессионального и дополнительного образования;
- государственные и муниципальные учреждения;
- он-лайн компании.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности по профилю подготовки *«Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем»* в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются:

- математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в еждисциплинарных;
- имитационные модели сложных процессов управления, программные средства, администрирование вычислительных, информационных процессов.

При подготовке выпускников направления *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем*, по профилю подготовки *«Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем»* особое внимание уделяется математическим методам моделирования, инструментальным средствам и современным технологиям разработки программного обеспечения и их применению в областях профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы

Тип программы – академическая магистратура. В соответствии с ФГОС ВО и типом программы по данному направлению подготовки выпускник по профилю подготовки *«Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем»* подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской (основной);
- проектно-конструкторской;
- организационно-управленческой;
- педагогической.

В соответствии с запросами рынка труда выпускник по профилю подготовки *«Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем»* подготовлен к деятельности, ориентированной на разработку программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем, в том числе для рынка мобильных приложений.

В соответствии с профессиональными стандартами выпускник готов выполнять следующие трудовые функции:

- Создание и сопровождение архитектуры программных средств, заключающейся в синтезе и документировании решений о структуре; компонентном устройстве; основных показателях назначения; порядке и способах реализации программных средств в рамках системной архитектуры; реализации требований к программным средствам; контроле реализации и ревизии решений.
- Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем.
- Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла.
- Оценка качества разрабатываемого программного обеспечения путем проверки соответствия продукта заявленным требованиям, сбора и передачи информации о несоответствиях.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки *02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* по профилю *«Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем»* должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Вид профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- использование средств вычислительной техники (ВТ), а также развитие новых областей и методов применения ВТ и автоматизированных систем (АС) в информационных системах и сетях;

проектно-конструкторская деятельность:

- создание и применение средств математического обеспечения информационных систем;
- разработка программного обеспечения средств ВТ и АС;

организационно-управленческая деятельность:

- разработка программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей (включая глобальные);

педагогическая деятельность:

- преподавание математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования;

- разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования.

3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью публично представить собственные и известные научные результаты (ОПК-3);
- владением теоретическими основами информатики как науки; знание проблем современной информатики, ее категории и связи с другими научными дисциплинами; понимание основных этапов и тенденции развития программирования, математического обеспечения и информационных технологий (ОПК-4);
- владением основными методами и средствами автоматизации проектирования, производства, испытаний и оценки качества программного обеспечения (ОПК-5);
- владением основными концептуальными положениями функционального, рекурсивного, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методами и средствами разработки программ в рамках этих направлений (ОПК-6);
- владением архитектурой, алгоритмами функционирования систем реального времени и методами проектирования их программного обеспечения (ОПК-7);
- владением навыками использования современных системных программных средств: операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ (ОПК-8);
- владением навыками разработки моделирующих алгоритмов и реализации их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования (ОПК-9);
- владением навыками использования основных моделей информационных технологий и способов их применения для решения задач в предметных областях (ОПК-10);
- владением навыками выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования (ОПК-11);
- владением навыками выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях (ОПК-12).

профессиональными компетенциями (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- владением навыками применения математических основ информатики при разработке и исследовании нового программного обеспечения (ПК-1);
- владением навыками использования метода системного моделирования при исследовании и проектировании систем (ПК-2);

проектно-конструкторская деятельность:

- готовностью применять современные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (ПК-3);

организационно-управленческая деятельность:

- готовностью организовать работу в коллективе разработчиков программного обеспечения, на основе современных направлений развития методов и программных средств коллективной разработки программного обеспечения (ПК-4);
- способностью понимать проблемы и оценивать тенденции развития рынка программного обеспечения (ПК-5);
- готовностью воспринимать и проводить анализ направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, воспринимать тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов (ПК-6);
- владением принципами обеспечения условий безопасности и жизнедеятельности при разработке и эксплуатации аппаратуры и систем различного назначения (ПК-7);

педагогическая деятельность:

- владением навыками преподавания компьютерных наук (ПК-8);
- владением навыками разработки методических материалов для преподавания компьютерных наук (ПК-9).

Требования к результатам обучения (знания, умения, владения) представлены в рабочих программах по дисциплинам (модулям) и программах практик, НИР и программе государственной итоговой аттестации.

3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО

Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП, указано в виде матрицы, представленной в приложении 1.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля, специализации), календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП ВО по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) прилагается.

4.2 Учебный план

Учебный план прилагается.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы

4.4.1 Программа практик

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

1. Учебная практика. Тип – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Практика ориентирована в том числе на формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения – стационарная.

2. Производственная практика:

2.1 Научно-производственная практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения – стационарная и выездная.

Преддипломная практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (практика для выполнения выпускной квалификационной работы). Способ проведения – стационарная и выездная.

2.3 Педагогическая практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практика ориентирована в том числе на формирование профессиональных навыков в области организации и проведении методической и педагогической деятельности). Способ проведения – стационарная.

2.4 Научно-исследовательская работа. Тип – НИР. Практика ориентирована в том числе на формирование профессиональных навыков в организации и проведении научно-исследовательской работы. Способ проведения – стационарная и выездная.

Предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры:

1) ЗАО «ПРОГНОЗ», г. Пермь, № договора 02-11/15 пр от 5.11.2015 г.

Программы практик разработаны в соответствии Положением о практике студентов.

Программы практик прилагаются.

4.4.2. Программа научно-исследовательской работы

При реализации данной ОПОП ВО предусматривается научно-исследовательская работа на 2-м курсе в 3- и 4-м семестры 12 и 10 недель соответственно.

Программа научно-исследовательской работы прилагается.

5 Фактическое ресурсное обеспечение

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.03 *Математическое обеспечение и администрирование информационных систем*.

5.1 Кадровое обеспечение

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» и профессиональным стандартам.

В настоящий момент к реализации основных модулей ОПОП ВО по данному направлению привлечено около 30 преподавателей, из них 7 профессоров и более 20 доцентов. Среди них:

- Юсупова Нафиса Исламовна – доктор технических наук, профессор, Заслуженный деятель науки Республики Башкортостан.
- Бронштейн Ефим Михайлович – доктор физ.-мат. наук, профессор, Заслуженный деятель науки республики Башкортостан, Соросовский доцент (1996, 1998, 1999).
- Верхотуров Михаил Александрович - доктор технических наук, профессор.
- Житников Владимир Павлович – доктор физико-математических наук, профессор.
- Сметанина Ольга Николаевна – доктор технических наук, профессор.
- Герасимова Ильмира Барыевна – доктор технических наук, профессор.
- Макарова Елена Анатольевна – доктор технических наук, профессор.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу – 100%.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО – 100%.

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО – 89%.

Преподаватели систематически занимаются научной и/или научно-методической деятельностью по профилю преподаваемых дисциплин (модулей) – 68%.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством РФ процедуру признания, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующий в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

ФИО руководителя программы	Ученая степень, № документа	Ученое звание, № документа	Тематика научно-исследовательских (творческих) проектов, выигранные гранты и хоздоговора с указанием объема финансирования	Количество публикаций в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых журналах и изданиях, индекс Хирша
Шерыхалина Наталия Михайловна	доктор технических наук (ДДН № 023565 от 30 мая 2012 г.) доцент (ДЦ № 006103 от 18 октября 2000 г.)	Профессор, № 004920 от 15 октября 2008 г.	Исследования в области волновых течений жидкости, моделирования электрохимического формообразования, разработки численно-аналитических методов, методов оценки погрешности и достоверности численных результатов.	за последние 3 года 18 публикаций, в том числе, в ведущих отечественных рецензируемых журналах. Индекс Хирша - 5

Непосредственное руководство магистрантами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень или степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам:

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов (экз.)	Доступ	Реквизиты договоров
1	2	3	4	5
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	42 337	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС в сети УГАТУ	Договор № ЕД-936/0305-170 от 18.07.2017

2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru	1784	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	Учредительный договор Ассоциации образовательных организаций «Электронное образование Республики Башкортостан» от 29.11.2013
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России http://elsau.ru/	4704	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	Договор о сетевом взаимодействии от 15.12.2014
4.	Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus	682	С любого компьютера в сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012
5.	ЭБС BOOK.ru - http://www.book.ru	7018	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС в сети УГАТУ	Договор №1851/0208-16 от 12.12.2016

ЭБС содержат все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР и сформированы на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ http://dvs.rsl.ru	913 000 экз.	С компьютеров библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №095/04/0030 (№243/0305-17) от 21.02.2017
2.	База данных Proquest Dissertations and Theses Global http://search.proquest.com/	более 3,5 млн.	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №ProQuest/25 от 01.04.2017 (65/0305-17 от 17.07.2017)
3.	СПС «КонсультантПлюс»	2 335250 док.	В сети УГАТУ	Договор ЕД-223/0402-16 от 26.12.2016

4.	СПС «Гарант»	7 872442 док.	В сети библиотеки УГАТУ	Договор 15\0208-16 от 15.03.2016
5.	ИПС «Технорма»	41025 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации метрологии-1 место; кафедра основ конструирования механизмов и машин-1 место	Договор № АОСС/1147-17 (1022/0305-17) от 24.08.2017
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY http://elibrary.ru/	10560 наим. полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» № 07-06/06 от 18.05.2006
7.	Патентная база данных компании Questel Orbit* http://www.orbit.com	60 млн. документов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор № Questel/25 от 09.01.2017 (20/0305-17 от 09.03.2017)
8.	База данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC * http://apps.webofknowledge.com/	Свыше 55 млн. библиографических записей, частично с полными текстами	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор № WoS/ 1250 от 01.04.2017 (73/0305-17 от 28.09.2017)
9.	База данных Scopus компании Elsevier* https://www.scopus.com/	22794 изданий, 67 млн. записей	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор № Scopus /25 от 08.08.2017
10.	Электронные ресурсы издательства Springer http://www.springerlink.com ■ полнотекстовые журналы по различным отраслям знаний Springer Journals http://link.springer.com ■ научные протоколы по различным отраслям знаний SpringerProtocols http://www.springerprotocols.com/ ■ научные материалы в области физических наук SpringerMaterials http://mat	2281 наимен. журналов, 44 847 протоколов, 680 справочных материалов, более 3,5 млн. библиографических записей и рефератов, 1000 книг в открытом доступе	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	При финансовой поддержке РФФИ в соответствии с Условиями использования содержания баз данных издательств SPRINGER NATURE (Приложение №2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016)

	erials.springer.com/ ■ справочные материалы Springer References Work http://link.springer.com m реферативная база данных по математике Zentralblatt MATH http://www.zentralblatt-math.org/zbmath/en			
11.	Научные журналы Nature Publishing Group http://www.nature.com	120 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	При финансовой поддержке РФФИ в соответствии с условиями использования содержания баз данных издательств SPRINGERNATURE (Приложение №2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016)
12.	Электронные ресурсы Cambridge Crystallographic Data Centre http://www.ccdc.cam.ac.uk	Информация о 800 тыс. органических соединений	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	При финансовой поддержке РФФИ.
13.	Научные журналы издательства Taylor & Francis Group* http://www.tandfonline.com/	1700 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №T&F/25 от 01.04.2017 (64/0305-17 от 17.07.2017)
14.	Научные журналы издательства Sage Publications* http://online.sagepub.com/	790 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №Sage/25 от 01.09.2017
15.	Научные журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	255 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №OUP-25 от 01.03.2017 (66/0305-17 от 17.07.2017)
16.	База данных Computers & Applied Sciences Complete компании EBSCO Publishing* http://search.ebscohost.com	1000 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №CASC/25 от 09.01.2017 (19/0305-17 от 09.03.2017)
17.	Science The American Association for the Advancement of Science* http://www.sciencemag.org	Полнотекстовый журнал	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №SCI/25 от 01.08.2017

18.	Научные журналы Американского института физики* http://scitation.aip.org/	18 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №AIP/25 от 01.04.2017(67/0305-17 от 17.07.2017)
19.	Научные журналы Института физики (Великобритания) компании IOP Publishing Limited* http://iopscience.iop.org	105 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор № IOP/25 от 01.08.2017
20.	Научные ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	19 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №OSA/25 от 01.08.2017.
21.	База данных GreenFile компании EBSCO http://www.greeninfoonline.com	500 000 тыс библиогр. записей. в т.ч 5800, с полными текстами	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO, как участнику консорциума НЭИКОН
22.	Реферативная база данных INSPEC компании EBSCO Publishing* http://search.ebscohost.com	Более 11 млн. библиогр. записей	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. Договор №INSPEC/25 от 09.01.2017 (22/0305-17 от 01.03.2017)
23.	Архив научных журналов зарубежных издательств http://archive.neicon.ru Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровой архив журнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (1849– 1995) SAGE Publications (1800-1998) цифровой архив журнала Science (1880 -1996) Taylor & Francis (1798-1997) Институт физики Великобритании (The Institute of Physics) (1874-2000)	2361 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Гос. контракт Минобрнауки России №07.551.11.4002.

*Доступ в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 – 2020 годы». Обеспечение лицензионного доступа к международным базам данных научных электронных ресурсов»

Для освоения всех разделов ОПОП рекомендуется использовать только лицензионное программное обеспечение и свободно распространяемые программные продукты.

Кафедра, реализующая образовательную программу, обеспечена необходимым

комплексом программного обеспечения:

№ п.п	Наименование лицензии	Кол-во лицензий/ одновременн ых	Договор/лицензия
1	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное	1800	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
2	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на офисное	1800	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
3	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное	400	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
4	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программный	50	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
5	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программный продукт -информационная платформа, предназначенная для работы с базами	24	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
6	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное обеспечение для мониторинга и управления корпоративной ГГ-средой, а	24	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
7	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программный продукт - единая интегрированная	3	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
8	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное	50	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
9	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное обеспечение -интегрированная среда	300	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
10	Право на использование программного обеспечения DrWeb Desktop Security Suit	415	договор №62/0503-16 от 21.01.2016г
11	Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	500	лицензии № 1150- 150624-072213
12	Программное обеспечение «Антиплагиат»	10000	Договор № 1651/0503- 16
13	Программный комплекс - операционная система семейства MicrosoftWindows (неисключительное право использования в	1800	Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г.
14	Программный комплекс - семейства MicrosoftOffice для создания презентаций,	1800	Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г.
15	Программный комплекс по управлению проектами MicrosoftProject (неисключительное право использования в	50	Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г.
16	Приложения для построения схем MicrosoftVisio (неисключительное право	50	Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г.
17	Программный комплекс - серверная операционная система семейства MicrosoftWindowsServer	50	Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г.
18	Права на использование программного обеспечения Dr.Web Desktop Security Suite	415	Договор № 325/0503-15 от 27.02.2015г.
19	Права на использование программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security	500	Договор № 1083/0503-15 от 18.06.2015г.
20	Программный комплекс - операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и	1800	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.

21	Программный комплекс для создания презентаций, электронных текстов и	1800	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
22	Программный комплекс по управлению проектами (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и	50	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
23	Приложения для построения схем (неисключительное право использования в	50	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
24	Программный комплекс - серверная операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного)	50	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
25	Программный комплекс - операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и	1800	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
26	Программный комплекс для создания презентаций, электронных текстов и	1800	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
27	Программный комплекс по управлению проектами (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и	50	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
28	Приложения для построения схем (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и получение	50	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
29	Программный комплекс - серверная операционная система (неисключительное право использования в течение Э 1(одного)	50	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
30	Права на использование программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security	500	Договор № 760/0503-13 от 20.06.2013г.
31	Права на программы для ЭВМ Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита	415	Договор № 147/0503-13 от 11.02.2013г.
32	Программный комплекс - операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и	1800	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.
33	Программный комплекс для создания презентаций, электронных текстов и	1800	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.
34	Программный комплекс по управлению проектами (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и	50	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.
35	Приложения для построения схем (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и получение	50	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.
36	Программный комплекс - серверная операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного)	50	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.

Обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При инклюзивном обучении лиц с ОЗВ предоставляется возможность использовать следующие материально-технические средства:

- для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, брайлевская компьютерная техника, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи;

- для студентов с ОВЗ по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в

доступных формах;

- для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура и альтернативные устройства ввода информации.

При реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий используется действующая в университете электронно-образовательная среда. Разработка учебных материалов осуществляется с учетом возможностей предоставления контента в различных формах – визуально, аудиально. Разрабатываемый нетекстовый контент преобразуется в альтернативные формы, удобные для различных категорий пользователей без потери данных и структуры. Предусматривается возможность масштабирования текста, применения экранной клавиатуры. В образовательном процессе активно используются различные формы организации on-line и off-line занятий, в том числе, вебинары, виртуальные лекции, обсуждение вопросов освоения дисциплины в рамках форумов, выполнение совместных работ с применением технологий проектной деятельности с возможностью включения всех участников образовательного процесса в активную работу.

5.3 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

- зданий и помещений, находящихся у университета на правах собственности, оперативного управления или аренды, оформленных в соответствии с действующими требованиями законодательства Российской Федерации. Обеспеченность одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, общими учебными площадями должна быть не ниже нормативного критерия для каждого направления подготовки (специальности);
- лекционных аудиторий с современными средствами демонстрации 6-415, 6-416, 6-213.
- кафедральных лабораторий, обеспечивающих реализацию ОПОП ВО: 6-218 Учебно-научная лаборатория «Технологии искусственного интеллекта в социально-экономических исследованиях, 6-417 Лаборатория информатики и программирования, 6-417а Учебно-научная лаборатория «Интеллектуальных технологий проектирования сложных систем», 6-419 Лаборатория функционально-логического и параллельного программирования, 6-414а Лаборатория математического моделирования экономических процессов, 6-409, 6-413 Лаборатория программного обеспечения вычислительной техники.
- прав на объекты интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;
- специализированных баз учебных и учебно-научных практик на предприятиях, работающих в области ИТ.
- объектов обеспечения образовательного процесса (типография, учебно-производственные мастерские, склады и другие объекты);
- помещений (аудитории), специально оборудованные для осуществления образовательного процесса с использованием сведений, составляющих государственную тайну, удовлетворяющие требованиям нормативных правовых документов по режиму секретности и технической защите информации;
- специальных средств вычислительной техники и программного обеспечения, предназначенные для осуществления образовательного процесса с использованием сведений, составляющих государственную тайну, удовлетворяющие требованиям нормативных правовых документов по режиму секретности и технической защите информации.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и пункты питания и другие, необходимые для жизнедеятельности помещения, оборудованные пандусами, лифтами и иными средствами, облегчающими процесс передвижения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается возможность доступа к зданию с собакой-поводырем.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и

социально-личностных компетенций выпускников

В УГАТУ создано социокультурное пространство, призванное способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, формировать у них социально-ценностные качества и убеждения, обеспечивающие гармоничное, разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста.

Цель воспитательного процесса – создание условий для дальнейшего всестороннего развития гармоничной личности, способной к саморазвитию и реализации полученных профессиональных и социальных качеств, для достижения успеха в жизни.

Намеченная цель требует решения следующих задач:

- повышение воспитательного потенциала учебных дисциплин;
- развитие проектной деятельности в области воспитательной работы и вовлечение в нее обучающихся;
- развитие корпоративной культуры в университете;
- развитие и поддержка органов студенческого самоуправления и студенческих инициатив.

Документационное обеспечение воспитательной работы со студентами УГАТУ:

- Законодательные акты об образовании.
- Устав УГАТУ.
- Правила внутреннего распорядка.
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов УГАТУ.
- Положение о воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение об отделе по воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение о совете по воспитательной работе.
- Положение о кураторе студенческой академической группы.
- Этический кодекс студента УГАТУ.

Основные направления воспитательной работы в университете:

- Гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание студентов.
- Нравственно-эстетическое воспитание, воспитание экологической культуры.
- Профессиональное воспитание.
- Организация научно-исследовательской работы студентов.
- Формирование культуры здорового образа жизни.

Организация целостного учебно-воспитательного процесса, взаимодействие субъектов социокультурной среды УГАТУ.

Воспитательная деятельность в УГАТУ осуществляется через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую деятельность студентов и систему внеучебной работы по различным направлениям.

В вузе выстроена многоуровневая система воспитательной работы.

Курирует воспитательную деятельность в вузе проректор по учебной работе, на уровне факультетов – заместители деканов по воспитательной работе.

Координацию всех задействованных в воспитательном процессе структурных подразделений осуществляет отдел по воспитательной работе.

Важная роль в воспитательном процессе отводится кураторам студенческих академических групп в задачи которых входит оказание помощи студентам младших курсов в период адаптации в университете, в решении жилищно-бытовых проблем, а также контроль текущей успеваемости, посещения занятий. В университете регулярно осуществляется проверка эффективности деятельности кураторов студенческих академических групп 1 курса, проводятся семинары для кураторов. В помощь им разработана «Рабочая тетрадь куратора».

УГАТУ – единственный вуз в РБ, имеющий военную кафедру и учебный военный центр. Университет располагает летно-испытательным комплексом «Аэропорт» УГАТУ, в котором находятся лучшие образцы современной авиационной техники. УВЦ и ВК

совместно с Советом ветеранов и ДОСААФ УГАТУ играют важную роль в патриотическом воспитании студентов.

Социальная инфраструктура УГАТУ и социальная поддержка студентов

Социальная структура университета включает в себя необходимые для жизнедеятельности студентов объекты.

Студгородок УГАТУ состоит из 9 общежитий. Общее количество мест – 3324. Студенты проживают в 2-3 местных комнатах. Обеспеченность местами в общежитии студентов, обучающихся за счет бюджета – 100 %. В каждом общежитии есть спортивные комнаты, кухни самообслуживания, помещения для занятий и для организации мероприятий, душевые. Оснащение общежитий отвечает всем санитарно-гигиеническим нормам.

В комплексе студгородка имеются

- санаторий-профилакторий – один из лучших вузовских лечебно-оздоровительных центров республики. Общее количество мест – 150; ежегодно принимает 1500 студентов и 150 преподавателей и сотрудников;

- здравпункт и столовая;

- 3 продовольственных магазина, ателье проката, отделение Сберегательного банка России, 2 мастерских по ремонту обуви, прачечная, 2 парикмахерских салона, фотосалон.

На территории студгородка работает филиал кафедры физического воспитания. В распоряжении студентов – зал тяжелой атлетики, зал акробатики, стрелковый тир, лыжная база.

В каждом общежитии работает локальная вычислительная сеть с открытым доступом к локальной сети УГАТУ и услугам сети Интернет. В настоящее время подключено более 1800 личных компьютеров студентов и аспирантов.

В вузгородке имеется

- библиотека, в которой имеется более миллиона экземпляров отечественной и зарубежной литературы (ежегодное пополнение фондов – около 20 тысяч экземпляров);

- столовая (общее количество мест – 600), буфеты во 2, 5, 6, 7, 8 корпусах;

- здравпункт (медицинское обслуживание студентов осуществляет также межвузовская студенческая поликлиника № 49);

- спортивные сооружения;

- конференц-залы, актовые залы, музеи, кинозал.

Внеучебные мероприятия проводятся в Доме студента площадью 7302 кв.м. со зрительным залом на 800 мест и с помещениями для занятий кружков и творческих коллективов.

Университет имеет спортивные оздоровительные лагеря «Агидель» (на берегу реки Белой) и «Авиатор» (на берегу Павловского водохранилища), рассчитанные на отдых 1000 студентов и 250 преподавателей и сотрудников за сезон.

В течение учебного года студенты отдыхают в санатории-профилактории, а в период летних каникул им предоставляется возможность побывать в спортивно-оздоровительных лагерях УГАТУ, а также на побережье Чёрного моря.

Социальная поддержка студентов включает также:

- оказание материальной помощи обучающимся;

- назначение социальной стипендии;

- контроль за соблюдением социальных гарантий;

- содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учебы в университете и студентов, проживающих в общежитии.

Одна из форм социальной поддержки студентов университета - присуждение именных стипендий

- Президента РФ;

- Правительства РФ;

- Главы Республики Башкортостан;

- Правительства РБ;

- Ученого совета;
- ОАО «Башкирэнерго»;
- им. В.П. Лесунова;
- им. Р.Р. Мавлютова и др.

Научно-исследовательская работа студентов

Основной источник формирования компетенций – научные исследования студентов. В целях активизации научно-исследовательской деятельности и повышения эффективности студенческих научных разработок в университете практикуются различные формы работы.

Фестиваль науки, в котором приняли участие 4000 школьников и студентов. В программу мероприятия входят научно-популярные лекции, проведение научных опытов, посещение научных лабораторий вуза, знакомство с новыми научными достижениями, представленными в популярной форме.

В рамках фестиваля проходит Неделя науки, включающая в себя:

- внутривузовские туры олимпиад по общенаучным (общеинженерным) дисциплинам;
- внутривузовские туры конкурсов на лучший реферат, лучшую научную работу студентов, лучший курсовой проект;
- студенческая научно-теоретическая конференция, где ежегодно работает более 80 секций.

Всероссийская молодёжная научная конференция «Мавлютовские чтения», в которой принимают участие более 700 студентов и аспирантов УГАТУ, представляющих свои исследования по 40 научным направлениям. По результатам работы конференции издаются сборники тезисов докладов.

УГАТУ – базовый вуз по проведению туров Всероссийской студенческой олимпиады. Университет регулярно проводит туры пяти региональных и трёх Всероссийских туров олимпиад и конкурсов выпускных квалификационных работ по различным направлениям и специальностям.

В вузе издается электронный и печатный журнал «Молодёжный вестник УГАТУ», который также даёт возможность публиковать результаты своих научных исследований всем студентам и аспирантам, занимающимся научно-исследовательской работой.

В УГАТУ создано Студенческое научное общество (СНО), в рамках которого в настоящее время действуют 7 студенческих научных кружков, дискуссионный клуб, студенческое конструкторское бюро.

С 2012 года в университете проходит конкурс научно-исследовательских работ студентов, участники которого представили результаты более ста научных исследований в двенадцати научных направлениях. По итогам конкурса победители и призёры получили материальное вознаграждение.

С 2009 года студенты и аспиранты университета регулярно принимают участие в конкурсе УМНИК и выигрывают гранты для реализации своих научных проектов.

Внеучебная деятельность студентов

Внеучебная работа, организуемая администрацией, профессорско-преподавательским составом, различными подразделениями и общественными организациями УГАТУ направлена на вовлечение студентов в деятельность, способствующую формированию прогрессивного стиля мышления и служащую школой для дальнейшей карьеры.

Студенческое самоуправление в университете представлено профкомом студентов, советом обучающихся, студенческими советами общежитий и другими молодежными объединениями, осуществляющими социально-воспитательную работу. Так, в вузе успешно работают волонтеры, студенты проводят благотворительные акции.

В УГАТУ проводится множество гражданско-патриотических, культурно-массовых, спортивных, развлекательных мероприятий. При активной поддержке ректората многие из них организует профком студентов и аспирантов, который по праву считается в нашем вузе центром студенческой жизни. Организаторами выступают также совет обучающихся,

студенческий и спортивный клубы, деканаты. В университете стали традиционными конкурсы художественного творчества «Взлёт» и «Студенческая весна», посвящение первокурсников в студенты и бенефис выпускников, шоу «Мистер УГАТУ» и «Мисс УГАТУ», КВН, а также особенно любимые студентами конкурсы «А ну-ка, парни!» и «А ну-ка, девушки!». Среди последних воплощенных задумок активистов можно отметить День этикета, танцевальный баттл, большой флешмоб на площади УГАТУ, фотоконкурсы и Фестиваль Безбашенного Рока.

Традиционные мероприятия формируют корпоративную культуру университета, единое социокультурное пространство. УГАТУ имеет свою эмблему, знамя, гимн, а также флаги и эмблемы факультетов.

В рамках студклуба УГАТУ работают студия эстрадного танца "Л'Этуаль", театр танца "Вираз", танцевальный коллектив "Флэшка", вокальная студия SOUL, Мастерская театральных миниатюр имени МенЯ и другие студенческие коллективы.

Наш университет – это надежная площадка для реализации смелых проектов, развития студентов как будущих грамотных руководителей. Этому способствует активная работа студенческого научного общества, самые успешные члены которого ежегодно выезжают на молодёжный форум «Селигер».

На базе СОЛ «Авиатор» организована ежегодная летняя школа студенческого актива. Экологический отряд вовлекает студентов в работу по благоустройству города. Профкомом регулярно проводятся конкурсы «Лучшая группа УГАТУ» и «Студенческий лидер».

Ежегодно в стенах вуза проводятся День борьбы с курением и День борьбы со СПИДом. Спорт вне занятий по физической культуре для студента УГАТУ – это осенние и весенние старты на факультетах, военно-спортивная эстафета, посвящённая 9 мая, День лыжника. В университете существует спортклуб, на базе которого работает 25 секций по 28 видам спорта, среди которых кикбоксинг, бокс-сават, пауэрлифтинг, полиатлон, аэробика.

Все желающие могут посещать спортивные секции, кружки по военно-прикладным видам спорта. При УГАТУ существуют турклуб, объединения по техническим и военно-техническим видам спорта, дельтаклуб.

Воспитательная работа и студенческое самоуправление в УГАТУ направлены на создание социокультурной среды, формирующей, ценности, которые станут определяющими в жизни студентов.

Информационное обеспечение воспитательного процесса

Информационное обеспечение учебно-воспитательного процесса в УГАТУ осуществляется через газету «Авиатор», студенческие периодические издания «Взлет» и «Советник», а также через медиацентр, на базе которого создано студенческое телевидение «Студент TV».

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств входят в состав соответственно рабочих программ учебных дисциплин и программы практик.

7.2 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Программа государственной итоговой аттестации прилагается

8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья

Содержание образования и условия организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья определяются базовой образовательной программой. Программа при необходимости может быть адаптирована. Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается на основе ОПОП ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности) с учетом особых условий, касающихся учебно-методического, организационного, материально-технического и информационного сопровождения.

9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

В вузе создана система обеспечения качества подготовки, в том числе:

- мониторинг и периодическое рецензирование образовательной программы; обеспечение компетентности преподавательского состава; регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии); системы внешней оценки качества реализации ОПОП ВО (учета и анализа мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса).

**Пояснительная записка к программе
по учету требований профессиональных стандартов
(ПС)**

1. Определение объема учета ПС в образовательной программе

Направление подготовки	Профиль подготовки	Номер уровня квалификации*	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)**
02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем	Математическое обеспечение вычислительных комплексов и систем»	6	06.001 Программист
		6	06.015 Специалист по информационным системам
		6	06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
		6	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения
		7	
		6	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)
		6	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами
		6	06.022 Системный аналитик

* Требуемый уровень квалификации указывается по информации, заданной в соответствующем профессиональном стандарте.

**Перечисляются все коды и названия профессиональных стандартов, относящихся к данной ОПОП ВО по выбранному профилю (специализации) подготовки.

2. Анализ трудовых функций

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции.	Трудовые функции (ТФ)	
научно-исследовательская деятельность: использование средств вычислительной техники (ВТ), а также развитие новых областей и методов применения ВТ и автоматизированных систем (АС) в информационных системах и сетях	Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	- Управление разработкой технической документации проектных работ - Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и	Соответствие требований ФГОС ВО и ПС

проектно-конструкторская деятельность: - создание и применение средств математического обеспечения информационных систем; - разработка программного обеспечения средств (ВТ) и (АС);	Разработка требований и проектирование программного обеспечения Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня	- Анализ требований к программному обеспечению - Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие - Проектирование	Соответствие требований ФГОС ВО и ПС
педагогическая деятельность: - преподавание математических дисциплин и информатики в образовательных организациях общего, среднего специального и высшего образования; - разработка методического обеспечения учебного процесса в образовательных организациях общего	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	- Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования - Модуль "Предметное обучение. Математика"	Соответствие требований ФГОС ВО и ПС
организационно-управленческая деятельность: разработка программного обеспечения и способов администрирования информационных систем и сетей (включая глобальные)	Организация процессов разработки программного обеспечения	- Управление процессом разработки программного обеспечения - Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения - Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения	Соответствие требований ФГОС ВО и ПС
	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами	- Управление инфраструктурой коллективной среды разработки - Управление рисками разработки программного обеспечения - Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ - Поиск и подбор персонала - Организация развития персонала	

Согласно проведенному анализу, для выбранного вида деятельности не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО, согласно требованиям функций из соответствующих профессиональных стандартов.

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС	Уровень квалификации	
научно-исследовательская деятельность: • владением навыками	Управление разработкой технической документации проектных работ.	6	<i>Выбранные трудовые функции профессионального</i>

применения математических основ информатики при разработке и исследовании нового программного обеспечения (ПК-1); • владением навыками использования метода системного моделирования при исследовании и проектировании систем (ПК-2);	Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	6 6	о стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональным и компетенциями ФГОС ВО.
проектно-конструкторская деятельность: • готовностью применять современные методы проектирования и производства программного продукта, принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения (ПК-3); • готовностью воспринимать и проводить анализ направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой, воспринимать тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов (ПК-6);	Анализ требований к программному обеспечению. Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие Проектирование программного обеспечения.	6 6 6	Выбранные трудовые функции профессионального о стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональным и компетенциями ФГОС ВО.
организационно-управленческая деятельность: • готовностью организовать работу в коллективе разработчиков программного обеспечения, на основе современных направлений развития методов и программных средств коллективной разработки программного обеспечения (ПК-4); • способностью понимать проблемы и оценивать тенденции развития рынка программного обеспечения (ПК-5); • владением принципами обеспечения условий безопасности и жизнедеятельности при разработке и эксплуатации аппаратуры и систем	Управление процессом разработки программного обеспечения. Управление инфраструктурой коллективной среды разработки. Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ. Управление рисками разработки программного обеспечения. Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения. Поиск и подбор персонала. Организация развития персонала. Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ.	6 6 6 6 7 6 6	Выбранные трудовые функции профессионального о стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональным и компетенциями ФГОС ВО.

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике
- Управление разработкой технической документации проектных работ. - Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. - Организация анализа и оптимизации процессов управления жизненным циклом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	Вид профессиональной деятельности <u>научно-исследовательская деятельность</u> Объем практики: Научно-исследовательская работа – 33 з.е. Научно-производственная – 3 з.е. <i>Всего 36 з.е.</i>	Выполнение видов работ, определенных руководителем практики, в т.ч. вводный инструктаж; постановку научной задачи, в рамках темы выпускной квалификационной работы; изучение научной литературы и определение основных методов решения поставленной задачи; решение поставленной задачи и анализ результатов. Подготовка и защита отчета.
- Анализ требований к программному обеспечению. - Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие - Проектирование программного обеспечения.	Вид профессиональной деятельности <u>проектно-конструкторская деятельность</u> Объем практики: Преддипломная – 3 з.е. <i>Всего: 3 з.е.</i>	Выполнение видов работ, определенных руководителем практики, в т.ч. вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности; разработку проектно-технической документации, математического и программного обеспечения. Подготовка и защита отчета.
- Управление процессом разработки программного обеспечения. - Управление инфраструктурой коллективной среды разработки. - Управление процессами оценки сложности, трудоемкости, сроков выполнения работ. - Управление рисками разработки программного обеспечения. - Управление информацией в процессе разработки программного обеспечения. - Поиск и подбор персонала. Организация развития персонала. - Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ.	Вид профессиональной деятельности <u>организационно-управленческая деятельность</u> Объем практики: Научно-производственная – 3 з.е. Преддипломная – 3 з.е. <i>Всего: 6 з.е.</i>	Выполнение видов работ, определенных руководителем практики, в т.ч. вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности; постановку цели и задач практики, в т.ч. в рамках темы выпускной квалификационной работы; изучение научной литературы и определение основных методов решения поставленной задачи; решение поставленной задачи и анализ результатов. Подготовка и защита отчета.
- Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования. - Модуль «Предметное обучение. Математика». - Модуль «Предметное обучение. Информатика».	Вид профессиональной деятельности <u>педагогическая деятельность</u> Объем практики: Учебная – 3 з.е. Педагогическая – 3 з.е. <i>Всего: 6 з.е.</i>	Выполнение видов работ, определенных руководителем практики: Участие в разработке лекций, семинаров, лабораторных работ, рабочей программы дисциплины, подготовка материалов для семинаров, лабораторных работ, составление задач, тестовых заданий; освоение инновационных методов

		ведения занятия с бакалаврами и другие формы работ. Разработка мультимедийных средств проведения занятий. Составление контрольных материалов: тесты, контрольные работы, экзаменационные вопросы. Подготовка и защита отчета.
--	--	---

Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОПВО по направлению 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

[illegible]