

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технической кибернетики



Утверждаю

Н.К.Криони

» 09 2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки
Высшее образование - Магистратура

Направление подготовки (специальность)
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) магистерской программы
Информационное и программное обеспечение
автоматизированных систем

Тип программы – академическая магистратура

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
Очная

Уфа 2017

Разработчики:

Решо
подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре технической кибернетики

« 28 » 08 20 17 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой ТК

Решо
В.Е. Гвоздев

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»

« 30 » 08 20 17 г., протокол № 1

Председатель НМС

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена Ученым советом УГАТУ

« 31 » 08 20 17 г., протокол № 11

Начальник ООПМА

Лакман
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
- Приложение А. Пояснительная записка к программе по учету требований профессиональных стандартов
- Приложение Б. Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»

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 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и направленности (профилю) «Информационное и программное обеспечение автоматизированных 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 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 года № 1420;
4. Письмо Министерства образования и науки от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»
5. Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н).
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 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» имеет своей целью развитие у магистрантов личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» является: обеспечение становления личности магистранта на уровне квалификации магистр и формирование готовности магистранта 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 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» является: формирование представления о целях и задачах деятельности профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических кадров с квалификацией магистр по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» и магистерской программе «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем», а также формирование готовности к реализации научно-исследовательской деятельности.

1.3.2 Срок освоения ООП ВО

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

1.3.3 Трудоемкость

Трудоемкость освоения студентом 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 ОПОП ВО подготовки магистрантов по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» при реализации различных видов учебной работы применяются информационные технологии (использование мультимедийного сопровождения лекций, электронных мультимедийных учебных пособий и др.) и интерактивные методы и технологии обучения (лекции-визуализации, проблемная лекция, работа в команде и т.д.), с учетом содержания дисциплины и видов занятий, предусмотренных учебным планом.

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

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование 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 данному направлению.

2 Характеристика профессиональной деятельности

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» областью профессиональной деятельности магистра с программой подготовки «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» является теоретическое и экспериментальное исследование научно-технических проблем и решение задач в области разработки технических средств и программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных (в том числе распределенных) систем обработки информации и управления, а также систем автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности по программе подготовки «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются:

- вычислительные машины, комплексы, системы и сети;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;

- системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий;
- программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, лингвистическое, программное, эргономическое, организационное и правовое обеспечение перечисленных систем.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы

Тип программы – академическая магистратура. В соответствии с типом программы и ФГОС ВО по данному направлению подготовки выпускник с профилем подготовки «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской.

В соответствии с запросами рынка труда выпускник с программой подготовки «Информационное и программное обеспечение автоматизированных 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 к выполнению трудовых функций : выполнение научных исследований в области информационных технологий.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» по профилю подготовки «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка математических моделей исследуемых процессов и изделий;
- разработка методик проектирования новых процессов и изделий;
- разработка методик автоматизации принятия решений;
- организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

□ В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки и программе подготовки входят: промышленные предприятия, государственные и правительственные учреждения, учреждения банковской сферы, страховые и консалтинговые фирмы, информационно-вычислительные центры, коммерческие фирмы.

Из утвержденных профессиональных стандартов, согласно реестру профессиональных стандартов, на сайте Министерства труда и социальной защиты РФ – 06.015 «Специалист по информационным системам» (Приказ Минтруда России от 18.11.2014 N 896н).

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.

Общекультурные компетенции:

1. способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
2. способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов (ОК-2);
3. способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3);
4. способностью заниматься научными исследованиями (ОК-4);
5. на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5);
6. способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6);
7. способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-7);
8. способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОК-8);
9. умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции:

1. способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);
2. культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2);
3. способностью анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3);
4. владением, по крайней мере, одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка (ОПК-4);
5. владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);
6. способностью анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6).

Профессиональные компетенции:

Научно-исследовательская деятельность:

1. знанием основ философии и методологии науки (ПК-1);
2. знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2);
3. знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);
4. владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4);
5. владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5);
6. пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6);
7. применением перспективных методов исследования и решения профессиональных за-

дач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7);

Дополнительно у магистра в ходе освоения ОПОП должны сформироваться следующие компетенции на базовом уровне:

8. способностью проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-8);

9. способностью формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11);

10. способностью выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12).

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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б.1	Философия	ОК-1, ОК-2, ПК-1
Б1.Б.2	Иностранный язык	ОК-9, ОПК-4
Б1.Б.3	Психология и педагогика	ОК-5, ОК-6, ОПК-2
Б1.Б.4	Системный анализ	ОК-3, ОК-4, ОПК-2, ОПК-3, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.5	Интеллектуальные системы	ОК-1, ОПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-12
Б1.Б.6	Вычислительные системы	ОК-8, ОПК-5, ОПК-6, ПК-8, ПК-11
Б1.В.ОД.1	Технология управления бизнес-коммуникациями	ОК-5, ОК-6, ОПК-6, ПК-2
Б1.В.ОД.2	Методы оптимизации	ОПК-1, ПК-3
Б1.В.ОД.3	Объектно-ориентированное проектирование и CASE-технологии	ПК-7
Б1.В.ОД.4	Программно-аппаратные комплексы автоматизированных систем	ОПК-5, ОК-8, ПК-6, ПК-12
Б1.В.ОД.5	Управление требованиями к информационным системам	ОПК-6, ПК-11
Б1.В.ОД.6	Проектирование систем промышленной автоматизации	ОПК-6, ПК-7
Б1.В.ОД.7	Научный семинар	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОПК-1, ПК-2, ПК-7, ОПК-6
Б1.В.ДВ.1.1	Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-5, ПК-8
Б1.В.ДВ.1.2	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ОПК-5, ПК-8
Б1.В.ДВ.2.1	Экспертные системы и интеллектуальный интерфейс	ПК-7
Б1.В.ДВ.2.2	Базы знаний интеллектуальных систем	ПК-7
Б1.В.ДВ.3.1	Сервисно-ориентированные системы и приложения	ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДВ.3.2	Интернет-сервисы анализа данных	ОПК-5, ОПК-6, ПК-4, ПК-5
Б1.В.ДВ.4.1	Современные инструментальные средства моделирования информационных процессов	ПК-7
Б1.В.ДВ.4.2	Современные автоматизированные системы моделирования информационных процессов	ПК-7
Б2.У.1	Учебная практика	ОПК-2, ПК-2

Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ПК-2
Б2.Н.2	Научно-исследовательская работа	ОК-2, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ПК-2
Б2.П.1	Производственная практика	ОК-4, ОК-5, ОК-6, ПК-2
Б2.П.2	Преддипломная практика	ОК-4, ОК-5, ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6
ФТД.1	Компьютерные технологии в науке и производстве	ОК-2, ОК-7, ОК-8, ОПК-5

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 программы, 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. Способ проведения – стационарная и выездная.
2. Производственная практика - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения – выездная и стационарная.
3. Преддипломная практика. Тип - практика для выполнения выпускной квалификационной работы. Способ проведения – выездная и стационарная.

Предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры ОАО УМПО, ОАО УППО, АО УАП «Гидравлика», ОАО «БЭТО», АО НИИ «Солитон», ПАО «Нефтеавтоматика», АО БПО «Прогресс», ООО НПФ «Авиатрон», ООО НПФ «Экситон-автоматика», ООО НПФ «ИНТЕК», МВД РБ, ООО «РН-УфаНИПИнефть», ГУП «БашНИИнефтемаш».

Разрабатывается в соответствии с Положением о практике студентов.

Программа практик прилагается.

4.4.2. Программа научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа. Тип практики - научно-исследовательская работа. Способ проведения – стационарная.

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 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

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.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу 100% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО – 70%).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» 100 % (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО – 80%).

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» 100 %.

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

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень или степень, присваиваемую за рубежом, 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.

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

ФИО руководителя программы	Ученая степень, № документа	Ученое звание, № документа	Тематика научно-исследовательских проектов, выигранные гранты и договора с указанием объема финансирования	Количество публикаций в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых журналах и изданиях, индекс Хирша
Гвоздев Владимир Ефимович	Ученая степень доктора технических наук, ДК № 004132 (от 14 июля 2000г.)	Ученое звание профессора, ПР № 008911 (от 21 мая 2003г.)	Тематика научно-исследовательских проектов: <i>Информационная поддержка управления сложными системами, управление программными проектами, статистические методы обработки измерительных данных.</i>	Более 270 публикаций. Индекс Хирша 4

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.xsl+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	Договор №095/04/0030 (№243/0305-17) от 21.02.2017

			ресурсу	
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/	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 SPRINGERNATURE (Приложение №2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016)

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ научные материалы в области физических наук SpringerMaterials http://materials.springer.com/ ▪ справочные материалы Springer References Work http://link.springer.com <p>реферативная база данных по математике Zentralblatt MATH http://www.zentralblatt-math.org/zblmath/en</p>			
11.	Научные журналы Nature Publishing Group http://www.nature.com	120 наименований 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 SPRINGER NATURE (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 наименований 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 наименований 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 наименований 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 наименований 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	18 наименований.	С любого	

	Американского института физики* http://scitation.aip.org/	полнотекстовых журналов	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 комплектом программного обеспечения:

№ п.п	Наименование лицензии	Кол-во лицензий/одновременных	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.

При освоении разделов ОПОП на выпускающей кафедре используется специализированное программное обеспечение, в том числе программные комплексы:

– Пакет прикладных программ для выполнения инженерных и научных расчетов, ориентированных на работу с массивами данных –*MATLAB, Simulink* (Гос.контракт на основании протокола единой комиссии по размещению заказов УГАТУ №ЭА 01-271/11 от 08.12.2011 и др., до 50 мест); *MATLAB Distributed Computing Server* (Гос.контракт на основании протокола единой комиссии по размещению заказов УГАТУ №ЭА 01-271/11 от 08.12.2011 и др., 256 мест).

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

– для студентов с ОЗВ по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука, видео-техника, 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 6-107, 6-318;

- оборудования для оснащения междисциплинарных, межкафедральных, межкафедральных лабораторий, в том числе современного, высокотехнологичного оборудования, обеспечивающего реализацию ОПОП ВОс учетом направленности подготовки: Научно-исследовательская лаборатория теории управления и системного анализа (междисциплинарная),

Учебно-научная лаборатория автоматизации технологических процессов

(междисциплинарная), Лаборатория управления безопасностью и надежностью сложных систем (междисциплинарная);

- прав на объекты интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;

- специализированных баз учебных и производственных практик на предприятиях, работающих в области *IT*;

- базы для физической культуры (физической подготовки);

- объекты обеспечения образовательного процесса (типография, учебно-производственные мастерские, склады и другие объекты).

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 предоставляется 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, взаимодействия субъектов социо-культурной 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 инфраструктура университета включает все необходимое 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 столовая;

– три продовольственных магазина, ателье проката, отделение Сберегательного банка Рос-сии, две мастерских по ремонту обуви, прачечная, два 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 (общинженерным) 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, спортивно-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 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 "Выраж", 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 молодежный форум «Селигер».

На базе СОЛ «Авиатор» организована ежегодная летняя школа студенческого актива. Эко-логический 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, посвященная 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 ОПОПВО

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 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

Положение о модульно-рейтинговой системе подготовки студентов, утвержденного приказом ректора УГАТУ №689-О 04.06.2012 г.

Приложение А
(обязательное)

**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)
09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»	«Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»	7	06.015 «Специалист по информационным системам»

2. Анализ трудовых функций

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
научно-исследовательская деятельность:	Управление работами по проведению и проектам создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи-		Соответствие требований ФГОС ВО и ПС
	организационно-управления и бизнес-процессы	<p>Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС</p>	
сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;			

		Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации	
		Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС	
		Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС	
разработка методик проектирования новых процессов и изделий;		Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов	
		Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации	
разработка математических моделей исследуемых процессов и изделий;		Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации)	
		Создание инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ	
		Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	
		Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика как возможно-стям ИС	
Разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей		Планирование управления требованиями	
		Организационное и технологическое обеспечение выявления требований	
		Разработка инструментов и методов анализа требований	
		Организационное и технологическое обеспечение согласования и утверждения требований	
		Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию	
		Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества	
		Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества	
		Организационное и технологическое обеспечение проведения приемосдаточных испытаний ИС	
		Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов	
		Управление выпуском релизов ИС	
		Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС	
		Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы	
		Организационное и технологическое обеспечение мониторинга и управления исполнением договоров на выполняемые работы	

	<p>Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров на выполняемые работы</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика</p> <p>Организационное обеспечение командообразования и развития персонала</p> <p>Управление эффективностью работы персонала в проекте</p> <p>Управление эффективностью работы персонала в проекте</p> <p>Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика</p> <p>Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение закупок</p> <p>Планирование конфигурационного управления</p>
разработка методик автоматизации принятия решений;	<p>Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС</p> <p>Экспертная поддержка разработки прототипов ИС</p>
подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований	<p>Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС</p> <p>Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС</p> <p>Планирование управления документацией</p> <p>Организация согласования документации в проектах</p> <p>Организация утверждения документации в проекте</p> <p>Управление распространением документации в проекте</p>
организация	<p>Планирование управления изменениями</p>

проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;	Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение
	Согласование запросов на изменение в проекте
	Проверка реализации запросов на изменение в проекте
	Подтверждение исправления дефектов и не-

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

3. Формирование перечня компетенций, вносимых в ОПОП дополнительно к компетенциям ФГОСВО

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС

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	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
знанием основ философии и методологии науки (ПК-1);	Формирование предложений по развитию офиса управления проектами организации. Уровень квалификации-7.	
знанием методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2);	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС. Уровень квалификации-7.	
знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);	Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС. Уровень квалификации-7.	
владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4);	Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС. Уровень квалификации-7.	
владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5);	Организационное и технологическое обеспечение проведения приемосдаточных испытаний ИС. Уровень квалификации-7.	
пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6);	Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС. Уровень квалификации-7.	

применением перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7);	Управление выпуском релизов ИС. Уровень квалификации-7.	
--	--	--

4. Формирование результатов освоения программы с учетом ПС

Сопоставление п.3 позволяет составить перечень результатов освоения ОПОП (компетенций).

Результаты освоения ОПОП ВО

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции и/или профессионально-специализированные
Научно-исследовательская деятельность	Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации.	ПК-1
	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС.	ПК-2
	Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС	ПК-3
	Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС	ПК-4
	Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС.	ПК-5
	Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС	ПК-6
	Управление выпуском релизов ИС.	ПК-7

5. Учет ПС при разработке фонда оценочных средств и формировании структуры и содержания программы

Формирование содержания практики

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике
Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность Объем практики (в зачетных единицах): Учебная практика (3 ЗЕ)		

Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС.	Культура мышления, способность выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2)	Сбор материалов для НИР. Участие в организации научных студенческих конференций, в работе научного семинара на кафедре. Систематизация материала.
Постановка задачи на проведение НИР	Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2)	
Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность Объем практики (в зачетных единицах): Производственная практика (6 ЗЕ)		
Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации).	Способность заниматься научными исследованиями (ОК-4)	Выполнение индивидуальных заданий по теме исследования. Систематизация материала. Оформление отчетных документов.
Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5)	
Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС.	Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6)	
Формализация требований заказчиков к ИС	Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2)	
Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская деятельность Объем практики (в зачетных единицах): Преддипломная практика (9 ЗЕ)		
Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации).	Способность заниматься научными исследованиями (ОК-4)	Выполнение индивидуальных заданий по теме исследования в соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации и индивидуальным планом. Сбор материалов для магистерской диссертации. Систематизация материала. Оформление отчетных документов.
Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика	Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5)	
Проверка эффективности предложенных инструментов и методов	Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2)	

Приложение Б
(обязательное)

Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО по направлению 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Информационное и программное обеспечение автоматизированных систем»

Дисциплины (модули)	Компетенции								
	ОК-1	ОК-2	ПК-1						
Философия	ОК-1	ОК-2	ПК-1						
Иностранный язык	ОК-9	ОПК-4							
Психология и педагогика	ОК-5	ОК-6	ОПК-2						
Системный анализ	ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ПК-11	ПК-12			
Интеллектуальные системы	ОК-1	ОПК-1	ПК-4	ПК-5	ПК-8	ПК-12			
Вычислительные системы	ОК-8	ОПК-5	ОПК-6	ПК-8	ПК-11				
Технология управления бизнес-коммуникациями	ОК-5	ОК-6	ОПК-6						
Методы оптимизации	ОПК-1	ПК-3							
Объектно-ориентированное проектирование и CASE-технологии	ПК-7								
Программно-аппаратные комплексы автоматизированных систем	ОПК-5	ОК-8	ПК-6						
Управление требованиями к информационным системам	ОПК-6								
Проектирование систем промышленной автоматизации	ОПК-6	ПК-7							
Научный семинар	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-7	ОПК-1	ПК-2	ПК-7	ОПК-6
Информационные сети и телекоммуникации	ОПК-5								
Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ОПК-5								
Экспертные системы и интеллектуальный интерфейс	ПК-7								
Базы знаний интеллектуальных систем	ПК-7								
Сервисно-ориентированные системы и приложения	ОПК-5	ОПК-6							
Интернет-сервисы анализа данных	ОПК-5	ОПК-6							

Современные инструментальные средства моделирования информационных процессов	ПК-7								
Современные автоматизированные системы моделирования информационных процессов	ПК-7								
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-2	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОПК-2	ПК-2	
Учебная практика	ОПК-2	ПК-2							
Производственная практика	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ПК-2					
Преддипломная практика	ОК-4	ОК-5	ПК-2						
Научно-исследовательская работа	ОК-2	ОК-4	ОК-7	ОК-8	ПК-2				
Научно-исследовательская работа	ОК-2	ОК-4	ОК-7	ОК-8	ПК-2				
Государственная итоговая аттестация	ОК-1	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6		
Факультативы	ОК-2	ОК-7	ОК-8	ОПК-5					
Компьютерные технологии в науке и производстве	ОК-2	ОК-7	ОК-8	ОПК-5					