

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Ректор



~~Утверждаю~~

~~И.М. Криони~~

2017 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки

высшее образование - магистратура

Направление подготовки

09.04.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль)

Безопасность и защита информации

(наименование программы подготовки)

Тип программы – прикладная магистратура

Квалификация

магистр

Форма обучения

очная

Уфа 2017

Разработчик:

к.ф.-м.н., доцент кафедры ВТиЗИ


подпись

Р.А.Гараев

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре
вычислительной техники и защиты информации

«25» мая 2017 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой



В.И.Васильев

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

«29» июня 2017 г., протокол № 10

Председатель НМС



А.И.Фрид

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена
Ученым советом УГАТУ

«31» окт 2017 г., протокол № 11

Начальник ООПБС (ООПМА)



И.А.Лакман

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО	4
1.4 Язык реализации ОПОП ВО	6
1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	6
2. Характеристика профессиональной деятельности	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО	8
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы	8
3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО	10
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	12
4.1 Календарный учебный график	12
4.2 Учебный план	12
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	12
4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы	12
5. Фактическое ресурсное обеспечение	12
5.1 Кадровое обеспечение	12
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	13
5.3 Материально-техническое обеспечение	20
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	21
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	25
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	25
7.2 Программа государственной итоговой аттестации	25
8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья	25
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	26
Приложения	27

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) **Безопасность и защита информации** 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** (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1420;

4. Письмо Министерство 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. Профессиональный стандарт: 843 Специалист по защите информации в автоматизированных системах (Утвержден 15 сентября 2016 г, Приказом министерство труда и социальной защиты Российской Федерации № 522н);

Профессиональный стандарт: 840 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях;

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

7. Примерная основная образовательная программа (ПрООП) по направлению подготовки, утвержденная приказом Минобрнауки России от 17 сентября 2009 г., №337 (носит рекомендательный характер);

8. 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 студентов:

- профессиональных качеств, необходимых для решения задач в области проектирования, а также создания, и в последствии администрирования, эксплуатации и сопровождения защищенных автоматизированных информационных систем, используемых для управления предприятиями и организациями, независимо от их организационно-правовых форм;
- компетенций, позволяющих выпускникам магистратуры продолжить образование с целью самосовершенствования или получения ученой степени более высокого уровня, а также способствующих достижению их высокой социальной мобильности.

В области воспитания целью является формирование у выпускников социально-личностных качеств:

- целеустремленности, ответственности, организованности, трудолюбия;
- готовности работать в конкурентной среде на рынке труда г.Уфы, Республики Башкортостан и Российской Федерации в высокотехнологичных отраслях промышленности и образования, в условиях быстрой смены поколений аппаратных и программных средств вычислительной техники и компьютерных сетей;
- гражданственности, толерантности, коммуникативности;
- стремления к повышению общей культуры.

В области обучения целью является:

- организация магистерской подготовки для получения теоретических знаний, умений и владений в процессе формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом специфики направленности (профиля) Безопасность и защита информации (БЗИ);
- получение обучающимися образования высокого уровня по профилю БЗИ, позволяющего выпускнику успешно проводить исследования и разработки, направленные на разработку и функционирование методов и средств безопасности и защиты информации в составе аппаратного и программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем, решать сложные инженерные задачи в проектно-конструкторской, проектно-технологической и научно-исследовательской сферах, а также принимать активное участие в научно-педагогической и организационно-управленческой деятельности промышленных предприятий, организаций и учреждений.

1.3.2 Срок освоения

Срок освоения ОПОП ВО в очной форме – два года, включая последиplomный отпуск.

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 ОПОП ВО применяются классические образовательные технологии с проведением аудиторных занятий. Формы работы студентов: лекционные занятия, практиче-

ские и лабораторные занятия, написание рефератов, выполнение контрольных работ (преимущественно в тестовой форме).

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 данному направлению подготовки область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает 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.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки и профилю (направленности) входят: предприятия, организации и учреждения, разрабатывающие и эксплуатирующие вычислительные системы и сети или осуществляющие разработку и реализацию системных и прикладных программных проектов, а также эксплуатирующие и (или) создающие собственные автоматизированные и информационные системы.

Трудовые функции и действия, к выполнению которых подготовлен выпускник, должны также соответствовать профессиональным стандартам 843 Специалист по защите информации в автоматизированных системах и 840 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности по профилю подготовки (направленности) Безопасность и защита информации 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 – прикладная магистратура. В соответствии с ФГОС ВО и типом программы по данному направлению подготовки выпускник с профилем подготовки

(направленностью) Безопасность и защита информации подготовлен к следующему виду профессиональной деятельности: проектная.

В соответствии с запросами рынка труда выпускник с профилем подготовки (направленностью) Безопасность и защита информации подготовлен к применению инструментальных средств реализации программно-аппаратных проектов, связанных с обеспечением защиты информации объектов информатизации, и осуществлению педагогической деятельности в области информационной безопасности.

В соответствии с профессиональными стандартами выпускник готов к выполнению различных трудовых функций:

Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, включая:

1. Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем.
2. Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах.
3. Разработка эксплуатационной документации на системы защиты информации автоматизированных систем.
4. Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем.

Формирование требований к защите информации в автоматизированных системах, включая:

1. Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе.
2. Определение угроз безопасности информации в автоматизированной системе.
3. Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы.
4. Моделирование защищенных автоматизированных систем, анализ их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации.

Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации; применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты; разработка требований по защите компьютерных систем; консультирование по вопросам безопасности компьютерных систем.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника по профилю (направленности) Безопасность и защита информации должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Вид профессиональной деятельности проектная:

- 1) подготовка заданий на разработку проектных решений;
- 2) рассмотрение технических заданий, планов и графиков проведения работ по защите информации, на предмет их соответствия действующим нормативным и методическим документам;
- 3) проектирование и разработка специальных технических и программно-математических средств защиты информации компьютерных систем, включая определение угроз безопасности, возможных источников и каналов утечки информации, выработку и принятие решений и мер по обеспечению защиты информации, оценку технико-экономического уровня и эффективности предлагаемых и реализуемых технических решений;
- 4) разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;

- 5) концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;
- 6) выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;
- 7) разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;
- 8) проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем;
- 9) разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ.

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 (ОК):

1. Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1).
2. Способность 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. Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-3).
4. Способность заниматься научными исследованиями (ОК-4).
5. Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5).
6. Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6).
7. Способность 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. Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-8).
9. Умение оформлять отчеты о проведенной научно-исследовательской работе и подготавливать публикации по результатам исследования (ОК-9).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

1. Способность 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. Культура мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных их разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных (ОПК-2).
3. Способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности (ОПК-3).
4. Владение по крайней мере одним из иностранных языков на уровне социального и профессионального общения, способностью применять специальную лексику и профессиональную терминологию языка (ОПК-4).
5. Владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5).
6. Способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-6).

Профессиональные компетенции (ПК):

1. Знание основ философии и методологии науки (ПК-1).
2. Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения
3. (ПК-2).
4. Владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4).
5. Владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5).
6. Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-8).
7. Способность проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты (ПК-9).
8. Способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий (ПК-10).
9. Способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11).
10. Способность 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 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 Учебный план.

Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	Формируемые 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-8	ПК-12	ПК-4	ПК-5		
Вычислительные системы	ОК-8	ОПК-5	ОПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-11		
Технология управления бизнес-коммуникациями	ОК-5	ОК-6	ОПК-6	ПК-11				
Методы оптимизации	ОПК-1	ПК-12						
Теория и методология информационной безопасности	ОПК-6	ПК-11						
Методы анализа информационных рисков	ОК-8	ОПК-5	ПК-11	ПК-12				
Интегрированные системы безопасности объектов информатизации	ОК-8	ОПК-6	ПК-8					
Сертификация систем защиты информации	ОК-8	ОПК-6	ПК-10					
Научный семинар	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-7	ОПК-1	ПК-10	ПК-12
Системы защищенного электронного документооборота	ОПК-5	ОПК-6	ПК-11					
Защита конфиденциальной информации	ОПК-5	ОПК-6	ПК-11					
Проектирование современного программного обеспечения	ОПК-6	ПК-11	ПК-12					
Нейронечеткие системы и технологии	ПК-9							
Технологии разработки Web-приложений	ОПК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-12				

Разработка приложений для сети Интернет	ОПК-5	ПК-10	ПК-11	ПК-12				
Информационно-аналитические системы безопасности	ОК-8	ОПК-5	ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12		
Интеллектуальные системы защиты информации	ОК-3	ПК-8	ПК-12					
Учебная практика	ОПК-2	ПК-11						
Производственная практика	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ПК-11				
Преддипломная практика	ОК-4	ОК-5	ПК-11					
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-5	ОПК-6		
Компьютерные технологии в науке и производстве (факультатив)	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 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

Разрабатывается в соответствии Положением о практике студентов.

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

1. Учебная практика. Тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения – стационарная.
2. Производственная практика:
 - 2.1. Производственная практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения – выездная, стационарная.
 - 2.2. Преддипломная практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, для выполнения ВКР. Способ проведения – стационарная.
 - 2.3. Научно-исследовательская работа. Тип – НИР. Способ проведения – стационарная.

Предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры: ЗАО "Региональный центр защиты информации" (РЦЗИ).

Общество с ограниченной ответственностью "ФРОДЕКС".

Практики также реализуются в лабораториях вуза (кафедры ВТиЗИ):
ауд. 5-408а Кабинет управления информационной безопасностью;
ауд. 5-100 Лаборатория защиты информации
ауд. 5-418 Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;
ауд. 5-220 Лаборатория технических средств и систем в защищенном исполнении.

Программа практик прилагается.

4.4.2. Программа научно-исследовательской работы

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 76,4% (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 88,2% (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 94,1% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 60%).

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

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
Васильев Владимир Иванович	Доктор технических наук, ДТ № 006300, выдан 22.02.1991	Профессор по кафедре промышленной электроники, ПР № 001046, выдан 23.07.1992	Грант РФФИ № 16-37-50045 «Распознавание психофизиологических состояний пользователей на основе скрытого мониторинга действий в компьютерных системах» (2016г.)	Рецензируемые журналы из перечня ВАК – 60 статей, зарубежные рецензируемые журналы (БД Scopus и Web of Science) – 12 статей. Индекс Хирша – 6

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	Договор № ЕД-936/0305-170 от 18.07.2017

			УГАТУ	
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 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 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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://materials.springer.com/ ▪ справочные материалы Springer References Work http://link.springer.com реферативная база данных по математике Zentralblatt MATH http://www.zentralblatt-math.org/zbmath/en	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 издательства SPRINGER NATURE (Приложение №2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016)
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 издательства

				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 наименов. 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 наименов. 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 наименов. 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 наименов. 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 наименов. 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 наименов. 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 наименов. 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 обеспечение -	1800	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
2	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на офисное программное обеспечение	1800	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
3	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное обеспечение	400	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
4	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программный продукт -	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 данных, формирования	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 также для создания, управления и	24	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
7	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программный продукт - единая интегрированная платформа, поддержива-	3	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
8	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное обеспечение	50	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
9	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное обеспечение - интегрированная среда разработки программ-	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 течение	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 течение 1(одного) года и по-	50	Договор № ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г.
16	Приложения для построения схем MicrosoftVisio (неисключительное право ис-	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 (Ком-	415	Договор № 325/0503-15 от 27.02.2015г.
19	Права на использование программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса -	500	Договор № 1083/0503-15 от 18.06.2015г.
20	Программный комплекс - операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и получение выходя-	1800	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
21	Программный комплекс для создания презентаций, электронных текстов и таблиц, обработ-	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 получение выходя-	50	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
23	Приложения для построения схем (неисключительное право использования в течение	50	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
24	Программный комплекс - серверная операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и полу-	50	Договор № ЭА-193/0503-14 от 24.12.2014г.
25	Программный комплекс - операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и получение выходя-	1800	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
26	Программный комплекс для создания презентаций, электронных текстов и таблиц, обработ-	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 получение выходя-	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 выходящих в свет в	50	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
29	Программный комплекс - серверная операционная система (неисключительное право использования в течениеЭ 1(одного) года и полу-	50	Договор № ЭА-231/0503-13 от 20.12.2013г.
30	Права на использование программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса -	500	Договор № 760/0503-13 от 20.06.2013г.
31	Права на программы для ЭВМ Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита продление	415	Договор № 147/0503-13 от 11.02.2013г.

32	Программный комплекс - операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и получение выходя-	1800	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.
33	Программный комплекс для создания презентаций, электронных текстов и таблиц, обработ-	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 получение выходя-	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 выходящих в свет в	50	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.
36	Программный комплекс - серверная операционная система (неисключительное право использования в течение 1(одного) года и полу-	50	Договор № ЭА-218/0503-12 от 21.12.2012г.

Также кафедра вычислительной техники и защиты информации, реализующая образовательную программу по профилю БЗИ обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения:

- 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);
- FCMBUILDER (Держатель лицензии кафедра ВТиЗИ);
- Microsoft Security Assessment Tool (Распространяется свободно);
 - программное обеспечение шифрования и генерации ключей для MSDOS Crtools 3.01;
 - программное обеспечение Криптон API функций прикладного программирования Криптон;
 - программное обеспечение Crypton Emulator эмулятора криптоплаты;
 - программное обеспечение шифрования и генерации ключей для MS Windows «Криптон-шифрование»;
 - программное обеспечение Криптон-подпись;
 - программное обеспечение шифрования в офисных программах Crypton Word;
 - программное обеспечение асимметричного шифрования для MSDOS CrtSoft;
 - программное обеспечение формирования электронной подписи «Криптон-Подпись»;
 - программное обеспечение асимметричного шифрования фирмы LanCrypto «Криптоофис»(демо-версия);
- стеганографическая программа Stools;
- стеганографическая программа JSteg
- стеганографический пакет Steganos Privacy Suite (пробная версия);
- система защиты информации Secret Net (пробная версия);
- система защиты информации «Аккорд Win 32»;
- система защиты информации «Страж»;
- средство анализа защищенности Сканер-ВС (версия для учебных заведений, freeware);
- операционная система Mindriva 2010;
- операционная система OpenSuSe;
- межсетевой экран Infotecs Personal Firewall;

Имеется лицензионное ПО по договорам о сотрудничестве с фирмами:

Фирма – производитель	Программное обеспечение
Infowatch	IW Endpoint Security IW Traffic Monitor IW Device Monitor
Search Inform	Контур инф безопасности
Код безопасности	Honeypot Manager vGate Secret Net 7 SSEP Trust Access Код безопасности - Инвентаризация
Falcongaze	Secure Tower
Positive Technologies	Xspider MaxPatrol
Русбиттех	Астра-Linux

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 невидимого 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

В распоряжении кафедры ВТиЗИ имеется 15 учебных аудиторий, в том числе 4 компьютерных класса, 9 специализированных лабораторий и 1 учебно-исследовательская:

- 5-417 – лаборатория защиты информации;
- 5-100 – лаборатория защиты информации;
- 5-418 – лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности объектов информатизации;
- 5-220 – лаборатория технических средств и систем в защищенном исполнении;
- 5-408а – кабинет управления информационной безопасностью;
- 5-306 – лаборатория микропроцессорных средств и систем;
- 5-401 – лаборатория интегрированных информационно-управляющих систем;
- 5-413 – лаборатория электроники и систем связи;
- 5-415 – лаборатория схмотехники ЭВМ;
- 5-407 – лаборатория оптоэлектронных устройств ввода информации;
- 5-221 – кабинет для самостоятельной работы студентов.

Для проведения лекционных занятий кафедра располагает лекционными аудиториями 5-314 и 5-301 с современными средствами демонстрации типа мультимедийных проекторов. При этом аудитория 5-301 специально оборудована для осуществления образовательного процесса с использованием сведений, составляющих государственную тайну, удовлетворяет требованиям нормативных правовых документов по режиму секретности и технической защите информации.

Каждая аудитория имеет технический паспорт, в котором отмечены все характеристики помещения и размещенное оборудование. Общая площадь помещений, закрепленных за кафедрой, – 526,1 кв.м., в том числе учебных аудиторий – 429,4 кв.м.

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

Раздел является общим для всех ОПОП, реализуемых в УГАТУ.

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 медиациентр, 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

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 (направленность) подготовки	Номер уровня квалификации*	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)**
09.04.01 Информатика и вычислительная техника	Безопасность и защита информации	7	843 Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 840 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях.

* 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
	Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
подготовка заданий на разработку проектных решений;	Проектирование и разработка специальных технических и программно-математических средств защиты информации компьютерных систем	Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов	Соответствие требований ФГОС ВО и ПС
разработка проектов автоматизированных систем различного назначения, обоснование выбора аппаратно-программных средств авто-		Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных си-	

матизации и информатизации предприятий и организаций;		стем	
концептуальное проектирование сложных изделий, включая программные комплексы, с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;		Разработка архитектуры системы защиты информации автоматизированной системы.	
выполнение проектов по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;		Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем	
разработка и реализация проектов по интеграции информационных систем в соответствии с методиками и стандартами информационной поддержки изделий, включая методики и стандарты документооборота, интегрированной логистической поддержки, оценки качества программ и баз данных, электронного бизнеса;		Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем	
проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых систем;		Обоснование необходимости защиты информации в автоматизированной системе.	
разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;		Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем	

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 ФГОС ВО

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
Профессиональные компе-	Трудовые функции по каждой	Выбранные трудовые

тенции по каждому виду деятельности	ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС	функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
Знание основ философии и методологии науки (ПК-1);	Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов. Уровень квалификации –7.	
Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения (ПК-2);	Моделирование защищенных автоматизированных систем, анализ их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты информации. Уровень квалификации –7.	
Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);		
Владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4);	Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем. Уровень квалификации –7.	
Владение существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5);		
Понимание существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПО) (ПК-6);	Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем. Уровень квалификации –7.	
Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий (ПК-7);	Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем. Уровень квалификации –7.	
Способность проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-8);	Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем. Уровень квалификации –7.	
Способность проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты (ПК-9);		
Способность разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на осно-	Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем. Уровень квалификации –7.	

ве Web- и CALS-технологий (ПК-10);		
Способность формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники (ПК-11);	Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов. Уровень квалификации –7.	
Способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации (ПК-12);	Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем. Уровень квалификации –7.	

4. Формирование результатов освоения программы с учетом ПС

Сопоставление п.4 позволяет составить перечень результатов освоения ОПОП (компетенций).

Результаты освоения ОПОП ВО

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции и/или профессионально-специализированные компетенции
Проектная деятельность	Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов.	ПК-1
	Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем.	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-12
	Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем.	ПК-6
	Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем.	ПК-7, ПК-10
	Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих норма-	ПК-11

	тивных и методических документов.	
--	-----------------------------------	--

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

Формирование содержания практики

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике
Вид профессиональной деятельности: проектная деятельность Объем практики (в зачетных единицах): Учебная практика (3 ЗЕ)		
Разработка требований к средствам защиты информации компьютерных систем с учетом действующих нормативных и методических документов.	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.
Вид профессиональной деятельности: проектная деятельность Объем практики (в зачетных единицах): Производственная практика (6 ЗЕ)		
Анализ методов проектирования программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем.	Способность заниматься научными исследованиями (ОК-4)	Выполнение индивидуальных заданий по теме исследования. Систематизация материала. Оформление отчетных документов.
Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем.	Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5)	
Разработка, отладка и тестирование средств защиты информации компьютерных систем по техническим требованиям заказчика (руководителя практики).	Способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-6)	
Вид профессиональной деятельности: проектная деятельность Объем практики (в зачетных единицах): Преддипломная практика (6 ЗЕ)		
Проектирование программных и аппаратных средств защиты информации компьютерных систем в интересах реального заказчика.	Способность заниматься научными исследованиями (ОК-4)	Выполнение индивидуальных заданий по теме исследования в соответствии с утвержденной темой магистерской диссертации и ин-

<p>Сопровождение разработки средств защиты информации компьютерных систем.</p>	<p>Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5)</p>	<p>индивидуальным планом. Сбор материалов для магистерской диссертации. Систематизация материала. Оформление отчетных документов.</p>
--	--	---