

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



Н.К. Криони
2015 г

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки кадров высшей квалификации
11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

Программа

Системы, сети и устройства телекоммуникаций

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная

Уфа 2015

Разработчики:

зав. кафедрой кафедры ТС, д.т.н. А.Х. Султанов А.Х. Султанов
подпись

профессор кафедры ТС, д.т.н. И.Л. Виноградова И.Л. Виноградова
подпись

доцент кафедры ТС, к.т.н. А.Е. Киселев А.Е. Киселев
подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании
кафедры телекоммуникационных систем

"29" "06" 2015 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой ТС

А.Х. Султанов А.Х. Султанов 29.06.15
личная подпись расшифровка подписи дата

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена
Научно-методическим советом по УГСН

110000 Электроника, радиотехника и системы связи
«30» "06" 2015 г., протокол № 2

Председатель НМС

А.Х. Султанов А.Х. Султанов 30.06.15
личная подпись расшифровка подписи дата

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена
Ученым советом УГАТУ

"31" "08" 2015 г., протокол № 12

Основная образовательная программа обсуждена и одобрена научно-техническим
советом УГАТУ

"28" "08" 2015 г., протокол № 2

Председатель А.Г. Лютов и.о. проректора по НиИД А.Г. Лютов.

Начальник ООПМиА

И.А. Лакман Лакман И. А. 4.09.15
личная подпись расшифровка подписи дата

Содержание

1. Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение).....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП.....	4
1.3 Общая характеристика ОПОП.....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
2.5 Квалификация выпускника	8
3. Требования к результатам освоения ОПОП	8
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы.....	8
3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП.....	19
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	22
4.1 Календарный учебный график	22
4.2 Учебный план.....	22
4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)	23
4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы.....	23
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП.....	24
5.1 Кадровое обеспечение	24
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	28
5.3 Материально-техническое обеспечение	31
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	36
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	41
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	41
7.2 Программа государственной итоговой аттестации.....	41
8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья.....	42

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи (уровень подготовки кадров высшей квалификации), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – ФГБОУ ВПО УГАТУ) представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный ФГБОУ ВПО УГАТУ с учетом требований рынка труда.

Основная профессиональная образовательная программа определяет и регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки (специальности) и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик (включая программу педагогической практики), программы научно-исследовательской работы обучающихся и методические материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи реализуется в ФГБОУ ВПО УГАТУ в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.06.01, Электроника, радиотехника и системы связи – подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре, утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. N 876;

- Федерального закона 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.11.2013 №1259.

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 N 464 "О внесении изменений в федеральные государственные

образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)";

- Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет».

1.3 Общая характеристика ОПОП

1.3.1 Цели ОПОП ВО

- подготовка социально-ответственных научных и педагогических кадров высшей квалификации, обладающих способностью создавать и передавать новые знания;

- подготовка кадров высшей квалификации в области научно-технической деятельности, педагогики технических дисциплин, способных к решению научно-исследовательских, научно-педагогических, народнохозяйственных и управленческих профессиональных задач с использованием современных математических и инструментальных методов;

- развитие у аспирантов личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи;

– формирование модели профессионально-личностного роста, высокой профессиональной культуры научно-исследовательской деятельности будущих специалистов высшей квалификации в области систем, сетей и устройств телекоммуникаций.

1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО по программе аспирантуры:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

- в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4,5 года

1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.3.4 Образовательные технологии

При реализации ОПОП ВО подготовки кадров высшей квалификации при реализации различных видов учебной работы применяются информационные технологии (использование компьютерных тестирующих средств оценки уровня знаний обучаемых, использование мультимедийного сопро-

вождения лекций, электронных мультимедийных учебных пособий и др.) и интерактивные методы и технологии обучения (лекции-визуализации, тренинг), с учетом содержания дисциплины и видов занятий, предусмотренных учебным планом.

1.3.5 Язык обучения

Образовательная деятельность по основной профессиональной образовательной программе подготовки кадров высшей квалификации (код и наименование) осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3.6 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура). Лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. Порядок приема и условия конкурсного отбора определяются в соответствии с правилами порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 марта 2014 г. N 233.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, использование и эксплуатацию материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и наноэлектроники различного функционального назначения;

исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств, систем и комплексов, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств;

совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией

на расстоянии по проводной, радио, оптической системам, ее обработки и хранения.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и нанoeлектроники;

радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к производству и применению, применения по назначению и технического обслуживания;

технологии, средства, способы и методы человеческой деятельности, направленные на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводным, радио и оптическим системам.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области электроники, радиотехники и систем связи, включающая разработку программ проведения научных исследований опытных, конструкторских и технических разработок, разработку физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; разработку методик и организацию проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов; подготовку заданий для проведения исследовательских и научных работ; сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач; управление результатами научно-исследовательской деятельности, подготовку научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований; участие в конференциях, симпозиумах, школах-семинарах и т.д.; защиту объектов интеллектуальной собственности;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи (по аспирантской программе «Системы, сети и устройства телекоммуникаций») должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем ООП ВПО:

- научно-исследовательская деятельность:

разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере; создание компьютерных программ с использованием как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и разрабатываемых самостоятельно;

фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;

управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

- преподавательская деятельность:

проведение и методическое сопровождение учебных занятий по одной из образовательных программ, реализуемых на выпускающей кафедре

2.5 Квалификация выпускника

При подготовке кадров высшей квалификации по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи выпускнику присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

3. Требования к результатам освоения ОПОП

3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы

Реализуемые компетенции и требования к результатам обучения (знания умения, владения) указаны в таблице 1.

Таблица 1

Код компетенции	Наименование компетенции	Знания	Умения	Владения
<i>Универсальные компетенции</i>				
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Стадии работы над литературными источниками; различные методы работы с литературными источниками; стандарты оформления библиографического списка; Методы группировки по однородным признакам информации из литературного источника, для использования в процессе исследования.	Работать с электронными библиотечными системами как отечественными, так и зарубежными, а также другими электронными библиографическими ресурсами; Пользоваться системами цитирования; Проводить первичный обзор литературы, отобранной из библиотечных каталогов, ознакомиться с аннотацией, введением, оглавлением, заключением и беглым просмотром содержания; избирать способ проработки источника, включающий тщательное его изучение, конспектирование, выборочное изучение, сопровождающееся выписками, составлением аннотированных карточек; работать с профессиональными базами данных и информационным справочным системам	Навыками сбора, изучения и обработки информации; навыками библиографического поиска; накоплением и обработкой научной информации; работы с электронными библиотечными системами; работы с электронными ресурсами университета; навыками библиографической обработки информации; опытом критического анализа и оценки современных научных достижений в ходе подготовки НКР; опытом генерирования, формулировки и реализации новых идей при решении исследовательских и практических задач в ходе подготовки НКР;
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	научную картину мироздания, динамику научно-технического развития в широком социо-культурном контексте, о многообразии форм человеческого знания, о соотношении истины и заблуждения, знания и веры, раци-	использовать методологии и методы научного исследования, а также логико-понятийный аппарат философии для анализа закономерностей бытия и познания окружающей действительности; анализировать	-научной и философской терминологией; навыками работы с первоисточниками, их использования при написании реферата и подготовке к учебным занятиям; - навыками абстрагирования и отвлеченного

		<p>онального и иррационального в человеческой деятельности, об особенностях функционирования научного знания в современном обществе, о духовных ценностях, их значении в научном творчестве; роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники и связанные с ними современные социальные и этические проблемы, ценность научной рациональности и ее исторических типов, структуру, формы и методы научного познания, их эволюцию; смысл отношения человека к природе и возникающих в современную эпоху научно-технического развития противоречий; основные этапы исторического развития науки, естественнонаучные предпосылки важнейших философских концепций, историю и философию науки; общественные закономерности развития, социальную и политическую систему общества и тенденции их изменения</p> <ul style="list-style-type: none"> - предпосылок возникновения человеческого сознания и его специфические черты; - главных концептуальных подходов в науке и философии в исследовании природы сознания; - основных дости- 	<p>особенности развития науки в различные эпохи и проводить их сравнение; применять критический подход и оценку при анализе научных гипотез и предположений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать принятую в научном сообществе терминологию естественных и гуманитарных наук, изучающих сущность человеческого сознания; методологически анализировать этапы становления и эпохи развития науки; 	<p>представления от предметной реальности для понимания процессов, протекающих в материальном субстрате, обеспечивающем функционирование человеческого сознания;</p> <p>опытом проведения комплексного исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки в ходе подготовки НКР;</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>жений в области естественных наук, в частности, в физике, химии и биологии для понимания механизма функционирования материального субстрата человеческого сознания;</p> <p>- о значимости и границах возможностей методов построения научно-обоснованной теории сознания для фундаментальных дисциплин: философии, психологии, математики, физики, биологии;</p> <p>- особенностей практической реализации идеи создания искусственного интеллекта.</p>		
УК-3	<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</p>	<p>нормы профессиональной этики в разных странах; представления о применении правил поведения в международном деловом этикете;</p> <p>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p>- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследова-</p>	<p>соблюдать правила служебного этикета, нормы профессиональной этики для установления нормального социально-психологического контакта; выбирать форму речевого общения применительно к конкретной деловой ситуации;</p> <p>соблюдать социально-профессиональный этикет; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</p> <p>- следовать нормам, принятым в научном общении при работе в рос-</p>	<p>различными формами межличностных коммуникаций; навыками ведения различных форм социально-речевых контактов; навыками осуществления эффективных межличностных коммуникаций;</p> <p>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития;</p> <p>- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по реше-</p>

		<p>довательских коллективах.</p>	<p>сийских и международных исследований и международных исследований с целью решения научных и научно-образовательных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; 	<p>нию научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований; - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - опытом подготовки совместных публикаций с членами научного коллектива, представления результатов, полученных научным коллективом на семинаре (конференции) в ходе подготовки НКР;
УК-4	<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p>лексический минимум до 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая примерно 500 терминов профилирующей специальности;</p> <p>грамматику (морфологических категорий синтаксических единиц и структур) в объеме, определенном</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять взаимосвязанные виды иноязычной профессионально-ориентированной речевой деятельности в области исследования, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> - <i>в говорении:</i> уметь делать резюме, сообщения, доклад на иностранном языке; - <i>в аудировании:</i> понимать на слух оригинальную 	<ul style="list-style-type: none"> - диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью; - подготовленной, а также неподготовленной монологической речью; - письменной речью в пределах

		<p>программой, с учетом специфики лексико-грамматического оформления научных текстов по определенной тематике;</p> <ul style="list-style-type: none"> - стилистику научного труда в форме диссертации и автореферата диссертации на русском языке; - структуру, содержание и правила оформления НКР в форме диссертации и автореферата диссертации на русском языке; 	<p>монологическую и диалогическую речь по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки, воспринимать специфику композиционной структуры научного/специального текста;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценить содержание аудиотекста с точки зрения степени системных связей между фактами и явлениями, аргументированности и важности информации с определенных научных позиций / в аспекте научных и профессионально-корпоративных интересов; - <i>в чтении</i>: свободно читать, понимать и использовать в своей научной работе оригинальную научную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания и навыки языковой и контекстуальной догадки, владеть всеми видами чтения (изучающее, ознакомительное, поисковое и просмотровое); - <i>в письме</i>: уметь составлять документы, отчеты; вести научную переписку; составлять заявку на 	<p>изученного языкового материала, в частности уметь составить план (конспект) прочитанного, изложить содержание прочитанного в форме резюме, подготовить в письменной форме сообщение или доклад по проблематике научного исследования, с четкой композиционной структурой в соответствии с лексико-грамматическими и стилистическими нормами изучаемого языка и контекстуальной догадки, воспринимать специфику композиционной структуры научного / специального текста, уметь оценить содержание;</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом письменного представления результатов исследования в форме НКР на русском языке; - опытом устной презентации результатов исследования и ответов на вопросы присутствующих в ходе представления научного доклада об основных результатах НКР на русском и/или иностранном языке; - опытом анализа публикаций по тематике исследования на русском и иностранном языках в ходе подготовки НКР;
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			участие в научной конференции, зарубежной стажировке, получение гранта; - <i>в переводе</i> : уметь оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде полного и реферативного перевода, резюме в соответствии с нормами и узусом, типологией текстов на языке перевода; уметь осуществлять письменный перевод научного / специального текста с иностранного на русский язык в пределах, определенных программой; уметь пользоваться словарями, справочниками, и другими источниками дополнительной информации.	
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	основные понятия, категории этики и культуры делового и профессионального общения, методики сознательного использования их в анализе и разрешении конкретных ситуаций делового общения;	грамотно применять психологические методы и технологии эффективной коммуникации; анализировать и разрешать в теории и на практике традиционные и нестандартные конкретные задачи, и ситуации делового и профессионального общения; применять знания закономерностей общения в профессиональной деятельности, проявлять чуткость, тактичность, заинтересованность и сопереживание в общении с деловыми партнерами;	- системой психологических качеств, определяющих эффективность общения в современной социокультурной ситуации; - навыками эффективного делового общения; - опытом корректного отражения личного вклада аспиранта в решение научной проблемы при подготовке НКР; - опытом соблюдения правил и научной этики цитирования при подготовке НКР;
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профес-	роль мотивации в творческой профессиональной	осуществлять систематическую работу по самооб-	- навыками использования полученных знаний и

	сионального и личностного развития	деятельности как самодостаточной и саморегулируемой системы;	разованию, совершенствованию профессионально значимых умений и навыков; анализировать и оценивать социальную информацию;	методов для анализа проблем в профессиональной деятельности; - навыками анализа профессиональных ситуаций; - опытом самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений по тематике НКР; - опытом составления и реализации плана исследований в ходе подготовки НКР;
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК-1	владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	цели и задачи исследования, основные методологические подходы исследования процессов функционирования объектов профессиональной деятельности; общие принципы и закономерности в построении, функционировании и развитии, управлении и моделировании процессов объектов исследования;	использовать методологии и методы научного исследования на уровнях теоретического познания и эмпирического исследования, использования общелогических методов и приемов исследования; использовать теоретические и эмпирические методы для выполнения исследований;	- системными правилами выявления причин нарушения системных принципов функционирования объектов исследования; - навыками анализа функционирования технических систем; - опытом использования методологии и методов научного исследования для решения научных задач по теме НКР; - опытом проведения экспериментальных исследований в ходе подготовки НКР; - опытом постановки задач исследования и выбора методов экспериментальной работы в ходе подготовки НКР;
ОПК-2	владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	социально-культурное содержание деятельности исследователя; основные этапы решения научных и прикладных задач на ЭВМ;	решать задачи обработки информации с помощью современных инструментальных средств и информационно-коммуникационных технологий; использовать технические средства для задач обработки информации;	современными информационно-коммуникационными технологиями для решения общенаучных задач и организации своего труда; - навыками обработки информации в профессиональных задачах; опытом применения новейших инфор-

				мационно-коммуникационных технологий для решения научных задач по тематике НКР;
ОПК-3	Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научной исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	научные основы развития теории, создания, внедрения и эксплуатации перспективных объектов профессиональной деятельности;	аккумулировать имеющийся опыт исследований, синтезировать усовершенствованные решения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;	навыком формализации знаний; выявления проблем существующих методов исследования в области профессиональной деятельности; оценки состояния развития перспективного научного направления по имеющейся информации; опытом разработки и применения новых методов исследования, моделирования, проектирования, обеспечения информационной безопасности или эффективного функционирования сетей, систем и устройств телекоммуникаций в ходе подготовки НКР;
ОПК-4	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности	социально-культурное содержание деятельности исследователя, преподавателя-технологии управления организационными структурами; особенности ведения совместного научного исследования;	анализировать и оценивать социальную информацию; разрабатывать план выполнения научного исследования для распараллеливания работ по нему;	навыком проведения коллективного исследования; организации и оптимизации рабочего времени для сохранения здоровья при больших профессиональных нагрузках;
ОПК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	основ работы в коллективе; принципов формирования личностной и деловой коммуникации, организации взаимодействия в команде; основных психических механизмов функционирования и разви-	устанавливать и поддерживать психологически комфортные межличностные коммуникации; применять приемы разрешения конфликтных ситуаций; выполнять психологическую оценку и само-	навыками осуществления эффективных межличностных коммуникаций; навыками предоставления своих знаний в форме презентаций, отчетов, докладов, лекций; навыками оценивания уровня сво-

		<p>тия личности в различных видах деятельности; основных научных школ, концепций психологии и педагогики; педагогических приемов проведения отдельных видов занятий; требований к составлению методических указаний по проведению лабораторных работ (лабораторного практикума), практических занятий; способов определения индивидуальных направлений траекторий развития учащихся в учебно-воспитательном процессе; методики сравнительного анализа различных уровней научных знаний (базовый, новый, фактический, производственно-прикладной)</p>	<p>оценку личности; использовать результаты психологического анализа личности в интересах повышения эффективности работы; применять теоретические знания в практической профессиональной деятельности; осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечивать научно-исследовательскую работу студентов; применять современные образовательные технологии, технические средства и методы обучения</p>	<p>их профессиональных способностей; навыками применения современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения; способами организации и оптимизации познавательной и исследовательской деятельности; методами и техникой психологических и педагогических исследований, исследований и разработок; обоснованными технологиями проектирования образовательной среды; навыками работы с психологической и педагогической литературой, материалами исследований по тематике, близкой к профессиональной деятельности; навыками практического использования полученных психолого-педагогических знаний в педагогической деятельности.</p>
Профессиональные компетенции				
ПК-1	<p>Способность применять современные методы расчёта параметров систем связи, основанные на физическом (натурном), математическом и виртуальном методах моделирования, а также принципы решения научно-технических задач в области оптимизации параметров телекоммуникационных систем в теоретических и прикладных аспектах, возникающих в последующей профессиональной деятельности выпуск-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы моделирования; границы их применимости, применение в практических приложениях; - основные параметры, характеризующие эффективность, помехоустойчивость и надёжность систем связи, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; - виды задач оптимизации и 	<ul style="list-style-type: none"> - объяснить основные процессы в работе телекоммуникационных систем; - истолковывать смысл технических параметров и понятий, характеризующих эффективность работы телекоммуникационных систем; - работать с приборами и оборудованием современной телекоммуникационной лаборатории; - использовать 	<ul style="list-style-type: none"> - методами применения основных законов и принципов, заложенных в основу работы телекоммуникационных систем, в практических приложениях; - методами физико-математического анализа для решения технических задач телекоммуникационной направленности; - методами моделирования и оп-

	<p>ников технического университета</p>	<p>принципы их постановки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и принципы действия важнейших сетевых анализаторов; - формализованное описание процессов обслуживания в инфокоммуникационных системах и сетях; - принципы имитационного моделирования телекоммуникационных систем и сетей и их моделирования с помощью марковских процессов; методы расчета пропускной способности однозвенных полностью и частично доступных систем с потерями и с ожиданием; приближенные методы расчета пропускной способности многозвенных коммутационных систем; методы расчета пропускной способности мультисервисной цифровой линии; точные и приближенные методы расчета пропускной способности инфокоммуникационных сетей; 	<p>различные методики измерений и обработки экспериментальных данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы адекватного моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных технических задач телекоммуникационной направленности; - проводить анализ пропускной способности однозвенных и многозвенных коммутационных систем при полном и частичном включении линии; проводить расчет объема оборудования телекоммуникационных систем и сетей; - использовать методы теоретического и экспериментального моделирования параметров телекоммуникационных систем; 	<p>тимизации процессов, собственных телекоммуникационным системам, в инженерной практике и методами расчета их пропускной способности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации основных приборов и оборудования современной телекоммуникационной лаборатории; - навыками проверки адекватности разработанных моделей на практике; - навыками обработки и интерпретирования результатов эксперимента; - навыками использования пакетов прикладных программ анализа и синтеза телекоммуникационных систем и сетей; - навыками использования методов расчета, моделирования и оптимизации в инженерной практике; - навыками анализа и моделирования всех видов телекоммуникационных систем; - опытом применения современных методов расчета параметров систем связи, основанных на физическом, математическом и виртуальном методах моделирования в ходе подготовки НКР; - опытом решения задач оптимизации параметров сетей, систем и
--	----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				устройств телекоммуникаций в ходе подготовки НКР;
ПК-2	Способность к широкому пониманию базовых принципов построения многоканальных телекоммуникационных систем и сетей общего назначения, изучению основных видов преобразования сигналов и особенностей их передачи по каналам и трактам систем связи, а также способность к целеному представлению о современных телекоммуникационных системах и сетях, их устройстве, основах построения важнейших элементов, тенденциях и перспективах развития, способностью работать с технической, справочной литературой и специальной измерительной аппаратурой, и применять теоретические знания при оценке работоспособности телекоммуникационных систем и сетей	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, законы и модели сигналов, передаваемых в каналах связи; - свойства и назначение существующих систем передач; - основные подходы к тестированию существующих систем передач, соответствующие измерительные концепции; - основы языка программирования, ориентированного на математические расчеты MATHCAD, который широко используется при математическом моделировании различных систем связи; - основные методы моделирования; границы их применимости, применение в практических приложениях; - основные параметры, характеризующие эффективность, помехоустойчивость и надёжность систем связи, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; виды задач оптимизации и принципы их постановки; - назначение и принципы действия важнейших сетевых анализаторов; 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить базовое тестирование основных существующих систем передач; - разрабатывать концепции модернизации и расширения эксплуатирующихся сетей; - тестировать устройства генерации, преобразования и передачи цифровых сигналов существующих стандартов; - объяснить основные процессы в работе телекоммуникационных систем; - истолковывать смысл технических параметров и понятий, характеризующих эффективность работы телекоммуникационных систем; - работать с приборами и оборудованием современной телекоммуникационной лаборатории; - использовать различные методики измерений и обработки экспериментальных данных; - использовать методы адекватного моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных технических задач телекоммуникационной направленности; проводить теоретический и экспериментальный анализ параметров сигналов и каналов связи; 	<ul style="list-style-type: none"> - использования приборов: генератора частот, осциллографа, анализатора спектра; - использования основных законов и принципов, заложенных в основу работы телекоммуникационных систем, в практических приложениях; - применения основных методов физико-математического анализа для решения технических задач телекоммуникационной направленности; - правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной телекоммуникационной лаборатории; - обработки и интерпретирования результатов эксперимента; - использования методов моделирования и оптимизации в инженерной практике; навыками применения электронных измерительных систем; - опытом самостоятельного освоения перспективных направлений телекоммуникационных сетей, систем и устройств телекоммуникаций, новых принципов построения телекоммуникационных систем различных типов, изучения преобразований сигнала

				лов и особенностей их передачи по каналам и трактам перспективных систем связи в ходе подготовки НКР;
ПК-3	<p>Готовность к проектированию, строительству и техническому сопровождению сетей передачи данных с использованием перспективных сетевых технологий, а также способность к пониманию современных сетевых технологий, самостоятельному проектированию сетей передачи информации, с установкой параметров сетевых устройств, отладкой и тестированием сетевого оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> - основы сетевого взаимодействия; - уровни и протоколы эталонной модели взаимодействия открытых систем (ЭМВОС), стек протоколов TCP/IP; - методы построения информационно-вычислительных сетей и организацию их взаимодействия; - технологии локально-вычислительных сетей (LAN); - технологии глобальных сетей (WAN); - методы продвижения данных на канальном и сетевом уровне ЭМВОС. 	<ul style="list-style-type: none"> - проектировать сети передачи информации; - проводить установку параметров сетевых устройств; - управлять функционированием и техническим обслуживанием оборудования информационно-вычислительных сетей. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками отладки и тестирования сетевого оборудования; - навыками использования специального программного обеспечения для поиска и устранения неисправностей, произошедших в сети; - навыками анализа работоспособности сетей передачи данных; - опытом разработки, исследования, моделирования, проектирования сетей, систем и устройств телекоммуникаций с использованием перспективных сетевых технологий в ходе подготовки НКР;
ПК-4	<p>Способность к пониманию основ и принципов построения современной микропроцессорной техники и готовность к использованию процессоров в инфокоммуникационных системах</p>	<p>основы архитектуры микропроцессоров; основные алгоритмы цифровой обработки сигналов, применяемых в инфокоммуникационных системах, и методы их реализации;</p>	<p>разрабатывать и отлаживать программное обеспечение для микропроцессоров; пользоваться программными пакетами для поддержки процесса разработки программного обеспечения для микропроцессорных устройств; реализовывать алгоритмы цифровой обработки сигналов с использованием микропроцессоров; разрабатывать и отлаживать программное обеспечение микропроцессорных средств для решения научных за-</p>	<p>навыками разработки и отладки программного обеспечения для микропроцессоров; навыками использования программных пакетов для поддержки процесса разработки программного обеспечения для микропроцессорных устройств; навыками реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов с использованием микропроцессоров; навыком разработки и отладки программного обеспечения микропроцессорных средств для реше-</p>

			<p>дач в выбранной области исследований;</p>	<p>ния научных задач в выбранной области исследований; опытом разработки и (или) реализации алгоритмов цифровой обработки сигналов с использованием микропроцессорной техники для решения научных задач по теме НКР;</p>
ПК-5	<p>Способность адаптировать современные теоретические и практические достижения в области профессиональной деятельности для ведения научно-методической и учебно-методической деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - методы обработки и представления информации литературных источников для ведения научно-методической и учебно-методической деятельности в профессиональной области; - методики сравнительного анализа различных уровней научных знаний (базовый, новый, фактический, производственно-прикладной) в области профессиональной деятельности; - требования к составлению методических указаний по проведению лабораторных работ (лабораторного практикума), практических занятий по профилю подготовки. 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с профессиональными базами данных; использовать методы обработки и интерпретации информации для методической работы в области профессиональной деятельности; - применять теоретические знания в практической профессиональной деятельности; - осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления. 	<ul style="list-style-type: none"> - работой с электронными ресурсами университета; - навыками работы с психологической и педагогической литературой, материалами исследований по тематике, близкой к профессиональной деятельности.

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

Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП подготовки кадров высшей квалификации, указаны в виде матрицы (таблица 2).

Таблица 2

№	Содержание дисциплин и иных форм учебной деятельности	Формируемые компетенции															
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
А1 (б)	Иностранный язык			+	+												
А2 (б)	История и философия науки	+	+			+	+	+	+	+	+						
А1 (в)	Психология и педагогика											+					+
А2 (в)	Методика работы над литературными источниками	+															+
А3 (в)	Модуль «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»												+	+	+		
А4 (в, э).1	Микропроцессорные устройства в инфокоммуникационных системах																+
А4 (в, э).2	Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры в инфокоммуникационных системах																+
А.П.1	Педагогическая практика											+					+
А.П.2	Научно-исследовательская практика	+	+	+		+		+	+	+	+						+
А.Н.1	Научные исследования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	
Блок 4	ГИА	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б.Ф1	Природа сознания		+														

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

4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации, каникул. График является неотъемлемой частью ОПОП, является приложением к учебному плану, который является отдельным документом, формирующим ОПОП.

4.2 Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения структурных блоков и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик, аттестационных испытаний), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик, Научных исследований в зачетных единицах на титульном листе учебного плана (УП), а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах в рабочем учебном плане (РУП). Для каждой дисциплины (модуля), практики, Научных исследований в рабочем учебном плане указываются виды учебной работы (лекции, практики или семинарские занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа). Учебный план является отдельным документом, формирующим ОПОП.

Трудоемкость дисциплин (модулей), практик, Научных исследований, ГИА определяется целым числом зачетных единиц. Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), практик, составляют традиционную содержательную основу ОПОП.

К ОПОП ВО подготовки кадров высшей квалификации прилагаются рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору аспиранта.

4.4 Программы практик и научных исследований

В соответствии с ФГОС ВО и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.04.2015 N 464 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации): Блок 2 "Практики" входят практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе педагогическая практика). Педагогическая практика является обязательной. В рамках реализации программы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации предусмотрено два вида практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика. Практика направлена на преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования.

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика. Практика направлена на научно-исследовательскую деятельность.

Способы проведения практик: стационарная; выездная.

Для аспирантов в «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации), которая должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Подробно требования к практикам и научным исследованиям аспиранта изложены в соответствующих программах, являющихся неотъемлемой частью ОПОП.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП

5.1 Кадровое обеспечение

Уровень кадрового потенциала обеспечивает реализацию данной образовательной программы в соответствии с ФГОС ВО и характеризуется выполнением требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с требованиями ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи. В таблице 3 приводится список дисциплин (модулей), с указанием преподавателя (-ей), ее (его) реализующего (-их).

Таблица 3

Код дисциплины в соответствии с УП	Название дисциплины (модуля)	Вид занятий	ФИО преподавателя	Базовое образование	Ученая степень, учено звание	Сведения о повышении квалификации, ДПО, стажировках
Базовая часть						
A1 (б)	Иностранный язык: английский	Практика	Рогожникова Т. М.	БГУ. Филолог. Преподаватель. Переводчик по специальности «Английский язык и литература»	Д. филол. наук, профессор	ПК по программе «Актуальные проблемы и своевременные тенденции в работе с одаренными обучающимися в образовании», ГАОУ ДПО Институт развития образования РБ, Уфа, 2013
A1 (б)	Иностранный язык: английский	Практика	Аскарова О. Б.	БГУ. Филолог. Преподаватель. Специальность «Английский язык»	к. филол. наук, доцент	1. ПК по программе "Технологии презентаций", УГАТУ, 2014. 2. ПК по программе "Английский для специальных целей", УГАТУ, 2014 3. Повышение квалификации "Дистанционные образовательные технологии в организации учебного процесса по программам основного и д", УГАТУ, 2013
A1 (б)	Иностранный язык: английский	Практика	Ефименко Н.В.	БГУ. Филолог. Преподаватель. Переводчик по специальности «Английский язык и литература»	к. филол. наук	1. Сертификат / Certificate (Повышение квалификации The 10th ISAPL Congress) № 100-2577, "Challenges of information society and applied psycholinguistics ", 72 часа / Институт языкознания РАН, РУДН

						Москва, 2013 г. 2. Повышение квалификации "Практический курс английского языка «Технологии презентаций»", 12 часов часов, УГАТУ, Уфа, 2014 г.
A1 (б)	Иностранный язык: немецкий	Практика	Смолдырева Т. В.	БГУ. Филолог. Учитель немецкого языка по специальности "Немецкий язык"		Практический курс немецкого языка Interkulturelle Aspekte des Deutschunterrichts, проведенный доцентом Дрезденского технического университета А.-К. Гиованопулос, г. Уфа, 2014г. (сертификат участника);
A1 (б)	Иностранный язык: французский	Практика	Сайфутдинова А. М.	БГУ. Филолог. Преподаватель по специальности «Французский язык и литература»		Имеет аккредитацию международного Центра педагогических исследований (Paris, CIEP) и имеет право приема международных экзаменов на определение уровня владения французским языком согласно компетенциям единого европейского стандарта; Имеет аккредитацию на «Право приема международных экзаменов на определение уровня владения французским языком согласно компетенциям Единого европейского стандарта (A1, A2, B1, B2)» (Пермь, международный Центр педагогических исследований «Париж»).
A2 (б)	История и философия науки	Лекции Семинары	Шафиков М. Т.	БГУ. Специальность «История», квалификация: Историк. Преподаватель истории и обществоведения.	Д. филос. н., профессор	
A2 (б)	История и фи-	Лекции	Зарипов	БГПУ, квали-	Д. фи-	ПК по программе

	лософия науки	Семинары	А.Я.	фикация по диплому «учитель истории, обществоведения и английского языка»	лос. н., доцент	«История и философия науки», г. Самара (СамГТУ), 2013 г. 72 часа.
Вариативная часть						
A1 (в)	Психология и педагогика	Лекции Семинары	Иванова А.Д.	Черновицкий государственный университет, квалификация по диплому «математик. преподаватель»	К. пед. н.	ПК по программе «Инновационные технологии обучения по направлениям «Экономика» и «Менеджмент», 72 часа, г. Уфа, 2015 г.
A2 (в)	Методика работы над литературными источниками	Лекции Семинары	Ануфриева О.А.	Челябинская государственная академия культуры и искусств, квалификация по диплому «библиотекарь-библиограф»		ПК по программе «Организация распределенных электронных библиотек для совершенствования информационного обеспечения науки и образования», г. Санкт-Петербург, 2014 г.. 72 часа.
A3 (в)	Модуль: Системы, сети и устройства телекоммуникаций	Лекции, практические занятия	Виноградова И.Л.	УАИ, специальность Информационно-измерительная техника, квалификация инженер-электрик	Д-р техн. наук, доцент	1. Техническая эксплуатация многоканальных систем передачи (стажировка в Самарском филиале ОАО «Ростелеком», г. Уфа, 2013 г.) 2. Стажировка по программе «Технические принципы построения оптических систем с модовым уплотнением», г. Самара, 2014 г.
A3 (в)	Модуль: Системы, сети и устройства телекоммуникаций	Лекции, практические занятия	Жданов Р.Р.	УГАТУ, специальность Многоканальные телекоммуникационные системы, квалификация инженер.	к.т.н.	Cisco Certified Network Associate Exploration: Accessing the WAN, 2011 г. Cisco Certified Network Associate Exploration: LAN Switching and Wireless, 2011 г. Cisco Certified Network Associate Exploration: Routing Protocols and Concepts, 2011 г. Cisco Certified Network Associate Exploration: Network Fundamentals, 2011 г. Эксплуатация современных транс-

						портных сетей связи (стажировка в Уфимском филиале ОАО «Вымпел-Ком», 2012 г.). Стажировка по программе «Построение мультисервисных систем», г. Самара, 2014 г.
А3 (в)	Модуль: Системы, сети и устройства телекоммуникаций	Лекции, практические занятия	Кузнецов И.В.	УАИ, специальность Промышленная электроника, квалификация инженер электронной техники	Д-р техн. наук, доцент	
А4 (в, э)	<i>Дисциплина по выбору 1</i> Микропроцессорные устройства в инфокоммуникационных системах	Лекции, Практические занятия	Городецкий И.И.	УГАТУ, инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	к.т.н.	ПК по программе «Проектирование рабочей программы учебной дисциплины, реализуемой по ФГОС», г. Уфа, 2013 г.
А4 (в, э)	<i>Дисциплина по выбору 2</i> Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры в инфокоммуникационных системах	Лекции, Практические занятия	Городецкий И.И.	УГАТУ, инженер по специальности «Управление и информатика в технических системах»	к.т.н.	ПК по программе «Проектирование рабочей программы учебной дисциплины, реализуемой по ФГОС», г. Уфа, 2013 г.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО, составляет 97%.

Научные руководители, назначенные обучающемуся (аспирантам) по программе подготовки кадров высшей квалификации по направлению 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи имеют ученую степень и осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность по направленности «Системы, сети и устройства телекоммуникаций», имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Научно-педагогические работники, реализующие образовательную программу для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов должны пройти (при необходимости) соответствующее обучение по технологиям взаимодействия с данной категорией обучающихся.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Каждый обучающийся (аспирант) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>, Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru/>, Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus>), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, Научных исследований, сформированным 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.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ к м электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице 4.

Таблица 4.

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ	885352 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
2.	СПС «Консультант-Плюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор 1392/0403-14 от 10.12.14
3.	СПС «Гарант»	6139026 экз.	Доступ компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	ООО «Гарант-Регион», договор № 3/Б от 21.01.2013 (продолгован до 08.02.2016.)
4.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ -5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	169 полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА».

			библиотеки УГАТУ	№ 07-06/06 от 18.05.2006
6.	Тематическая коллекция полнотекстовых журналов «Mathematics» издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com	120 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Договор №ЭА-190/0208-14 от 24.12.2014 г.
7.	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* http://www.springerlink.com	1900 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ открыт по гранту РФФИ
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor& Francis Group* http://www.tandfonline.com/	1800 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11. 0002 между Министерством образования и науки и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России)
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*	650 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11. 0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
10.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	275 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11. 0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
11.	Научный полнотекстовый журнал Science The American Association for the Advancement of Science http://www.sciencemag.org	1 наимен. журнала.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11. 0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
12.	Научный полнотекстовый журнал Nature компании Nature Publishing Group* http://www.nature.com/	1 наимен. журнала	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11. 0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
13.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики http://scitation.aip.org/	18 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11. 0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
14.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	2 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11. 0002 между Министерством об-

				разования и науки и ГПНТБ России
15.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 библиографич. записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
16.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- 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. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

* Периодические издания получены по Гранту и на баланс библиотеки не принимались.

Кафедра, реализующая образовательную программу подготовки кадров высшей квалификации обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения:

Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора ЭФ-193/0503-14, 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования);

Программный комплекс –Microsoft Office (№ договора ЭФ-193/0503-14, 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования);

Программный комплекс –Microsoft Project Professional (№ договора ЭФ-193/0503-14, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования);

Программный комплекс –Microsoft Visio Pro (№ договора ЭФ-193/0503-14, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования);

Программный комплекс – серверная операционная система Windows Server Datacenter (№ договора ЭФ-193/0503-14, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования);

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (№ лицензии 13C8-140128-132040, 500 users);

Dr.Web® Desktop Security Suite (K3) +ЦУ (АН99-VCUN-TPPJ-6k3L, 415 рабочих станций);

ESET Smart Security Business (EAV-8424791, 500 пользователей);

КОМПАС 3D V13 (лицензионное соглашение АГ-12-01718/Уф-12-140);
Система инженерного и компьютерного моделирования *MATLAB Classroom* (№ договора 964/1507-09 от 21.12.2009, бессрочная лицензия);
Антиплагиат.ВУЗ (Договор № 781/0503-14 от 21.08.2014 г.).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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

- для обучающихся 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-синтезаторы речи;

- для обучающихся 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 обучающихся 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.

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

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее – сеть "Интернет"), и отве-

чающая техническим требованиям организации как на территории организации, так и вне ее.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Перечень специализированных аудиторий и лабораторий, их краткая техническая характеристика

№ п.п.	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Наименование оборудования, приборов и т.п. (их количество)	№№ комнат
1	Лаборатория коммутации и сетевых технологий	Доска, лабораторный комплекс softswitch: 4 ПК (HP Compaq dx2300, Монитор Benq FP72ES) - 4 шт., коммутатор D-Link, IP-телефон D-Link - 2 шт.; лабораторный комплекс АТС М-200: ПК (HP Compaq dx2300, монитор Benq FP72ES) - 1 шт., АТС М-200, осциллограф аналоговый С1-83, генератор, кроссовое оборудование; лабораторный комплекс УПАТС NEAX-2000: ПК (HP Compaq dx2300, монитор Benq FP72ES) - 1 шт., системный телефон NEC - 2 шт., кроссовое оборудование; УАТС C&C 08 Huawei.	6-401а
2	Дисплейный класс кафедры телекоммуникационных систем. Аудитория для самостоятельной работы. Аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Доска, столы на 20 рабочих мест. ПК (HP Compaq dx2300, Монитор Benq FP72ES) - 9 шт., коммутатор ЛВС, Внешний блок радиорелейной системы передачи (INTRA COM 37-40ГГц) все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.	6-401б
3	Лаборатория цифровых систем передачи	Доска, столы на 7 рабочих мест. Универсальный лабораторный стенд -5шт., Сменные блоки : Исследование преобразователя частоты -3шт., Исследование УПЧ -3шт., Исследование частотных детекторов -3шт., Частотный модем -4шт., Автогенераторы -4шт., Исследование амплитудных детекторов -2шт., Исследование систем АРУ - 3шт., АЦП звукового сигнала -4шт., Преобразование сигналов в нелинейных цепях -5шт., Модулятор-демодулятор -3шт., Дискретизация сигналов -2шт., Стенд стабильность частоты автогенераторов УФС-03 - 1шт., Стенд цифровой частоты с ФАП УФС -05 -1шт., Стенд пассивный цифровой синтезатор частоты УФС -04 -1шт., Стенд амплитудная модуляция УФС-07 -1шт., Стенд транзисторный усилитель мощности УФС -06 -	6-403а

		1шт., Осциллограф GOS-620 -3шт., Осциллограф С1-65 - 1шт., Осциллограф С1-64 -1шт., Осциллограф С1-83 - 1шт., Осциллограф С1-220 -1шт., Милливольтметр В3-38 - 3шт., Милливольтметр В3-38 -1шт., Генератор Г4-102 - 3шт., Измеритель универсальный L,C,R-E7-11- 2 шт., ПК (HP Compaq dx2300, Монитор Benq FP72ES) - 4шт., все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.	
4	Лаборатория полностью оптических систем	Столы на 13 рабочих мест. Персональные компьютеры (HP Compaq dx2300, монитор Benq FP72ES)- 6шт. МФУ Xerox - 1 шт. Проектор Benq MX505, экран. ВОЛС 20 км в стойках. 3 стойки обвязанные кабель-роста. 4 кросса. Мультиплексор CDWM Opticin на 4 канала - 2 шт, мультиплексор OADM 1 шт. Коммутаторы ES4626 - 1 шт. ES3526 - 1шт. EDFA усилитель - 2 шт. Вибростабильные столы. Оптический микроскоп Westover - 1 шт. Рефлектометр Yokogawa AQ7260 - 1 шт. Анализатор сетей EXFO FTB-1 - 1 шт. Анализатор протоколов SA-1 - 1 шт. Измеритель XD, PMD на базе EXFO FTB-4 - 1шт. Широкополосный источник лазерного излучения FLS 5800. POTDR на базе EXFO FTB-4 - 1шт. Фреймконтроллер Yaokogawa AQ 2202 с источниками перестраиваемого излучения 1550 нм, 1310 нм и измерителем мощности. Спектроанализатор Yaokogawa AQ6370. Сварочный аппарат для Fujikura FSM 50S - 2 шт. Скальватель Fujikura CT-30 - 3 шт. Гильзы КДЗС. Комплект инструмента для разделки кабелей НИМ Эксперт - 6 шт. Комплекты оптических муфт. Образцы оптических кабелей. Катушки с оптическим волокном. Механические соединители FiberLock. Инструмент для монтажа FiberLock. Комплект оптических разветвителей, изоляторов, аттенуаторов, разъемов. Управляемый аттенуатор Phatom 781ZA. Учебно-методические материалы. Расходные материалы.	6-403б
5	Лаборатория радиосвязи и АФУ	Доска, столы на 12 рабочих мест. ПК (HP Compaq dx2300, Монитор Benq FP72ES) - 1 шт., Антенна рупорная - 2шт., Антенна параболическая - 2шт., Линия измерительная P1-25 - 1шт., Линия измерительная P1-20 - 1шт., Линия измерительная P1-28 - 1шт., Антенна спиральная - 2шт., Милливольтметр В3-56 - 1шт., Интерферометр NLMZ-4/50 с антенной NLMZ-4 AP-1000- 1шт., Интерферометр LMZ-4 - 1шт., Генератор Г4-80 - 5шт., Источник постоянного тока Б5-43А - 1шт., Осциллограф С1-81 - 1шт., Антенна спиральная - 1шт., Решетка антенная - 1шт., Генератор Г4-151 - 1шт., Генератор Г4-76 - 1шт., Антенна 3А/74 -1 шт., Генератор Г4-144 - 1шт., Милливольтметр В3-38 - 1шт., Телевизионная антенна - 1шт., Симметричный вибратор - 1шт., Осциллограф С1-70 - 1шт., Частотомер ЧЗ-54 -1шт., Вольтметр В7-38 - 5шт., Вольтметр В7-37 3шт., Вольтметр В7 -27А/1 -1шт., Генератор В7 -83 -2шт., Блок фильтров -1шт., Демонстрационное оборудование (проектор BENQ, экран) все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.	6-407
6	Лаборатория TDM-технологий	Доска, столы на 4 рабочих мест. Лабораторный стенд со столом(ЦСП) - 3шт., Блок-П-ШВВП -1шт., Блок-П-ТРП - 1шт., Осциллограф двухканальный С1-220 - 2шт., Стойка СТКО -1шт.,ИБП7-48/218-7(2,0) -1шт., Шкаф телекоммуникационный модель 628-42U-M-1шт., Образцы кабелей; муфт; соединительного оборудования. Стенды для передачи трафика STM-1. ПК (HP Compaq dx2300, Монитор Benq FP72ES) - 4шт., все компьютеры с возможностью	6-403 в

		подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.	
7	Лаборатория сетевой академии CISCO	Столы на 28 рабочих мест, ПК:-28шт. Принтер Epson -- 1шт. МФУ HP-M1132 -1шт. Стойка Cisco (1,8КВт) -1шт. Стойка Cisco (1,2КВт) -1шт. Проектор BENQ -1шт. Коммутатор Cisco Catalyst 2960 - 4шт. Коммутатор Cisco Catalyst 3550 - 1шт. Маршрутизатор Cisco 1841 -1шт. Маршрутизатор Linksys -3шт. Точка доступа Cisco Aironet-1200 -2шт. Точка доступа Cisco Aironet-1300 - 2шт. IP-телефон Cisco 7940 -3шт. ПК: (Сист.Блок(HP Compaq -13шт., IntelCeleron G1840&2,8GHz -6шт., Lenovo-1шт.)-20шт., Сист.Блок -8шт., Мониторы:(BenQ 17"-16шт., Acer FD1751-1шт., Samsung 152 -1шт., Samsung 215 -1шт., Samsung795DF-1шт.)-20шт. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.	6-511
8	Студенческий «Медиацентр»	Доска, столы на 20 рабочих мест, Лабораторная установка по курсу "Телевидение" УТС-2004 - 4шт., Лабораторный вычислительно-измерительный комплекс - 8шт., Аналого-цифровой измеритель 52003 Robotron - 5шт., Оборудование по обработке звуковой информации RFT - 6шт., Учебная радиовещательная стойка - 4шт., Измеритель неоднородностей линий P5-10 -1шт., Универсальный измеритель уровня I2xN 084 -1шт., Осциллограф двухканальный C1-220 - 5шт., Осциллограф GOS-620 -1шт., Генератор импульсов Г5-63 -1шт., Маршрутизатор беспроводной TP-LINK -1шт., Прибор кабельный переносный ПКП - 3шт., Колонки "Орбита" - 2шт., Демонстрационное оборудование (проектор Epson, экран) ПК (HP Compaq dx2300, Монитор Benq FP72ES) - 5шт., все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.	6-406
9	Студенческое конструкторское бюро «Инфокосмос»	Столы на 11 рабочих мест ПК (HP Compaq dc7700p, Монитор Samsung 203B-2шт., Монитор Pyama ProLite E1900WS-2шт.)-4шт., ПК - 4 шт., Монитор Samsung 203B-4шт., Монитор Benq FP72ES- 1 шт. ИБП Back-UPS CS 500 -5 шт. Аудио микшерный пульт BEHRINGER HENYX1832 - 1 шт. Конденсаторный микрофон - 1 шт. Студийные мониторы M-audio BX8a - 2 шт. Плазменная панель 42" PhilipsBDS4241V - 1 шт. Принтер лазерный HP P3005 - 1 шт. Видеомагнитофон SONY SLV - X711SG - 1шт., МФУ KYOCERA ECOSYS M2635dn - 1шт., Струйный принтер EpsonPhoto T50 - 1шт., Сканер Epson perfection 4990 Poto - 1шт., DVD проигрыватель Samsung HT-КН 800T - 1шт., Синтезатор Axiom 61 (005268983) - 1шт., Колонки BX8a - 2шт., Колонки Jetbalance - 2шт.	6-404
10	Помещения для хранения учебного оборудования	В помещениях хранится учебное оборудование в период времени, когда оно не используется в учебных лабораториях.	6-516, 6-522
11	Сервисно-техническая служба УНИЦ. Помещение для профилактического обслуживания учебного оборудования	Столы на 6 рабочих мест. ПК (HP Compaq dc7700p, Монитор Samsung 203B)-3шт., ПК (HP Compaq dx2300, Монитор Samsung 203B)-2шт., Монитор Benq FP72ES - 1 шт., Принтер HP 5200-1шт., Принтер HP 2015d-1шт., МФУ M1522-1шт., Источник питания APC-2шт., Осциллограф C1-72-1шт., Осциллограф C1-65A -1шт., Милливольтметр цифровой В3-52/1. Все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду. Помещение используется для профилактического обслуживания учебного оборудования.	6-405

12	Центр управления полетом «УГАТУСАТ». Центр приема и обработки космической информации	Стол на 8 рабочих мест. ПК (HP Compaq dc7700, Монитор Samsung 203B, Монитор Пиума ProLite E1902S, Монитор DELL-U2410F)-3шт., ПК(HP Compaq dx2300, Монитор Benq FP-72ES, Монитор Пиума ProLite E1900WS)-2шт., ПК(Formoza, Монитор Samsung 740T)-1шт., ПК -2шт., Монитор Samsung 203B-1шт., Монитор ASUS VB172-1шт., ИБП Back-UPS-400-1шт., ИБП Back-UPS-CS 500-1шт., Принтер HP LJ P2015d -1шт., МФУ HP-MFP M127fn-1шт., Телевизор PhilipsBDS4241V -1шт., Осциллограф ОСУ-10А-1шт., Осциллограф АТЕН-SDS1102D-1шт., Спутниковая станция "Алиса"(сканэкс)-1шт., Высокочастотный анализатор поля MIT3201, Контроллер азимута антен G-5500, ПЛИС-контроллер -2шт., ПАК для связи со спутниками "Унискан 24" - 1шт., Экспериментальный стенд радиосигнала по ВОЛС с фазированной антенной решеткой -1шт., все компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду.	6-402
13	Мультимедийные классы для преподавания иностранных языков (Аудитории семинарского типа, аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации)	Специализированные аудитории оснащены современной вычислительной, мультимедийной, проекционной и аудио-видео техникой; программными средствами реализации информационных процессов (компьютерные программы для автоматизированного анализа текстов): проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3; переносной ПК - ноутбук ACER 4233WLMi. Используются аутентичные аудио- и видеокурсы: - Malcolm Goodale. Professional Presentations: a video-based course / produced and directed by Andrew Bampffield. – Cambridge, U.K.: Cambridge University Press, 1998. – ISBN: - 0-521-58682-8; - Английский язык для общения в офисе / Office Communication (Видеокурс на 4 кассетах) / Manchester University television. Language video production. – Обнинск: изд-во «Титул», 1999. – ISBN 5-86866-133-8.	1-304, 1-305, 1-307, 1-309, 1-310
14	Мультимедийный класс для преподавания иностранных языков, курсового проектирования и самостоятельной работы	мультимедийная техника: компьютер ASUS CRU Intel Core 2 Duo E6300; ноутбук ACER 4233WLMi; проектор Toshiba TDP-D45; телевизор Panasonic TX-32L701K; проигрыватель DVD Panasonic DMR-ES1SEE-S; магнитофон Sony ZS-YN7 MP3	1-303
15	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Организационная техника, канцелярские товары	1-302
16	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций. Аудитория для практических работ	Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p	7-201
17	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций. Аудитория для практических работ	Интерактивный проектор Epson 536Wi, укомплектованный универсальной проекционной-магнитно-маркерной доской, работающей в режиме учебной электронной доски.	7-204
18	Лекционная аудитория (аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций)	Переносное мультимедийное оборудование (ноутбук Lenovo G50, проектор Benq MW663, экран)	7-307
19	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного кон-	Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p	8-406

	троля и консультаций. Аудитория для практических работ		
20	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций. Аудитория для практических работ	Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p	8-414
21	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций. Аудитория для практических работ	Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p	9-103
22	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций. Аудитория для практических работ	Интерактивная доска SmartBoard SM800, укомплектованная проектором Smart UX60 и ноутбуком Asus X7514	9-302
23	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций. Аудитория для практических работ	Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p	9-309
24	Лекционная аудитория. Аудитория для проведения текущего и промежуточного контроля и консультаций. Аудитория для практических работ	Экран переносной, ноутбук ASUS K52F, проектор BENQ MP620p	9-405
25	Читальный зал открытого доступа литературы по естественным наукам	Терминальные станции (тонкий клиент) ТОНК 1411 – 4 шт. ЖК телевизор для демонстрации презентаций – 1 шт. IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows – 8 шт.	Библиотека-205
26	Отдел библиографии и электронных ресурсов	ЖК телевизор для демонстрации презентаций – 1 шт. IBM-совместимые персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с установленными на них системами Windows – 5 шт.	Библиотека-406
27	Зал электронных ресурсов	Терминальные станции (тонкий клиент) ТОНК 1411 – 5 шт. ЖК телевизор для демонстрации презентаций – 1 шт. IBM-совместимый персональный компьютер с установленной системой Windows – 1 шт.	Библиотека-408

В случае обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечена 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 предусмотрена 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 научных исследований аспирантов.
- Формирование культуры здорового образа жизни.

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

Воспитательная деятельность в УГАТУ осуществляется через учебный процесс, практики, проведение аспирантами научных исследований и систему внеучебной работы по различным направлениям.

В вузе выстроена многоуровневая система воспитательной работы.

Курирует воспитательную деятельность в вузе проректор по учебной работе, на нижнем уровне для аспирантов – отдел аспирантуры.

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

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.

Научные исследования аспирантов

Основной источник формирования компетенций по программам научно-педагогических кадров высшей квалификации – научные исследования аспирантов.

В целях активизации научно-исследовательской деятельности и повышения эффективности научных разработок аспирантов в университете практикуются различные формы работы.

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. Также на протяжении 10 лет в УГАТУ действует на постоянной основе всероссийская зимняя школа-семинар аспирантов и молодых ученых «Актуальные проблемы науки и техники».

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. Результаты своих научных исследований аспиранты могут опубликовать в журнале «Вестник УГАТУ». УГАТУ более, чем 10 лет является организатором международной конференции по компьютерным наукам «CSIT», проходящей на территории различных стран: Россия, Великобритания, Германия, Греция, Италия, Венгрия. Также на базе всех кафедр ежегодно проходят научные конференции по соответствующим областям науки различного уровня участия. Вуз является вузом-партнёром по программам научного академического обмена по конкурсам Европейского Союза «Erasmus Mundus», «Erasmus Plus», «Tempus».

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

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

Внеучебная деятельность аспирантов

Внеучебная работа, организуемая администрацией, профессорско-преподавательским составом, различными подразделениями и общественными организациями УГАТУ направлена на вовлечение аспирантов 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 "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. Экологический отряд вовлекает студентов в работу по

благоустройству города. Профкомом регулярно проводятся конкурсы «Лучшая группа УГАТУ» и «Студенческий лидер».

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

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

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

Информационное обеспечение воспитательного процесса

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

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

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

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

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

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

В "Государственную итоговую аттестацию" входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. N842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N40, ст.5074; 2014, N32, ст.4496).

8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья

Содержание образования и условия организации обучения научно-педагогических кадров высшей квалификации 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.

ВЫПИСКА из протокола №1
заседания Научно-методического совета
по УГСН 110000 Электроника, радиотехника и системы связи
от «31» августа 2016 г.

о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

На основании анализа состава и содержания документов основной профессиональной образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре для набора 2016 года Системы, сети и устройства телекоммуникаций, реализуемой по форме обучения очной

Научно-методический совет подтверждает, что:

- внесены изменения (дополнения) в ОПОП (общая характеристика):

1. *Пункт 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение*

Обучающийся обеспечен доступом к электронным-библиотечным системам, электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблицах.

ЭБС, доступные УГАТУ на 2016 год.

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов (экз.)	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
	2	3	4	5
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	41781	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор № ЕД – 1185/0208-16 от 08.08.2016
2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru	1574	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/	2287	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	672	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012

Электронные ресурсы, доступные УГАТУ на 2016 год.

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ http://dvs.rsl.ru	885 898 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №2255/0208-15 от 23.12.2015
2.	База данных Proquest Dissertations and Theses Global http://search.proquest.com/	более 3,5 млн. диссертаций и дипломных работ	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и Государственной

				публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России) Сублиц. договор №ProQuest/151 52/0208-16 от 02.06.2016
3.	СПС «КонсультантПлюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор ЗК-2318/0106-15 от 30.12.2015
4.	СПС «Гарант»	6139223 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор 15\0208-16 от 15.03.2016
5.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.
6.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	9919 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	55 млн. документов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Questel/15146/0208-16 от 02.06.2016
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group* http://www.tandfonline.com/	1700 наименов. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №T&F/151 44/0208-16 от 02.06.2016
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications* http://online.sagepub.com/	790 наименов. жрнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Sage/151 47/0208-16 от 02.06.2016
10.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	255 наименов. Журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №OUP-151 43/0208-16 от 02.06.2016
11.	База данных Computers & Applied Sciences Complete компании EBSCO Publishing http://search.ebscohost.com	1000 наименов. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №CASC/151 50/0208-16 от 02.06.2016
12.	Научный полнотекстовый журнал Science The American Association for the Advancement of Science http://www.sciencemag.org	1 наименов. журнала.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Science/151 45/0208-16 от 02.06.2016
13.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики http://scitation.aip.org/	18 наименов. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между

				Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №АИР/151 48/0208-16 от 02.06.2016
14.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	19 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №OSA/151 49/0208-16 от 02.06.2016
15.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 библиографич записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭИКОН (в т.ч. УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
16.	Реферативная база данных INSPEC компании EBSCO Publishing http://search.ebscohost.com	Более 11 млн. библиографич записей		В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. Договор №INSPEC/151 51/0208-16 от 02.06.2016
17.	Архив научных полнотекстовых 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. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭИКОН (в т. ч. УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

* Периодические издания получены по Гранту и на баланс библиотеки не принимались.

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения:

- Программный комплекс – операционная система *Microsoft Windows* (№ договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования);
- Программный комплекс – *Microsoft Office* (№ договора ЭА-269/0503-16, 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования);
- Программный комплекс – *Microsoft Project Professional* (№ договора ЭА-269/0503-16, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования);
- Программный комплекс *Microsoft Visio Pro* (№ договора ЭА-269/0503-16, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования);
- Программный комплекс – серверная операционная система *Windows Server Datacenter* (№ договора ЭА-269/0503-16, 50 компьютеров, на которые распространяется право пользования);
- *Kaspersky Endpoint Security* для бизнеса (№ лицензии 1055/0503-16, 500 users);
- *Dr.Web® Desktop Security Suite* (K3) +ЦУ (AH99-VCUN-TPPJ-6k3L, 415 рабочих станций).
- *ESET Smart Security Business* (EAV-8424791, 500 пользователей);
- *КОМПАС 3D V13* (лицензионное соглашение АГ-12-01718/Уф-12-140);
- Система инженерного и компьютерного моделирования *MATLAB Classroom* (№ договора 964/1507-09 от 21.12.2009, бессрочная лицензия);
- Антиплагиат.ВУЗ (Договор № ЕД-1755/0503-15 от 11.11.2015 г.).

2. Внесены изменения (дополнения) в комплект рабочих программ дисциплин:

1. Дисциплина базовой части «Иностранный язык»

Вносятся изменения в п.3. **Содержание и структура дисциплины (модуля)**

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Вид работы	Трудоемкость, час.	
	<u>1</u> семестр (2 ЗЕ/72)	<u>2</u> семестр (3 ЗЕ/108)
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	36 ч.	38 ч.
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
КСР	-	-
Курсовая проект работа (КР)	-	-
Расчетно - графическая работа (РГР) в форме реферата	-	10 ч.
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	27 ч.	24 ч.
Подготовка и сдача экзамена	-	36 ч.
Подготовка и сдача зачета	9 ч.	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	экзамен

Вносятся изменения в п.5. **Фонд оценочных средств**

Формат зачета с оценкой

1. Грамматический тест (FinalTest), охватывающий все разделы программы по грамматике.
2. Изучающее чтение и перевод оригинальных текстов по специальности в объеме 100 000 печатных знаков. Форма проверки: письменный перевод оригинального текста по специальности (2000 печатных знаков). Время выполнения работы – 45 минут. Передача извлеченной информации осуществляется на языке обучения.
3. Терминологический словарь (300 единиц).

Вопросы к зачету с оценкой (тесту)

**Тест на определение уровня владения английским языком
/для аспирантов /**

Укажите, какое из трех нижеприведенных предложений передает смысл исходного предложения..

1. He is known to have lost a lot of money recently.
 - a) He knows that he has lost much money.
 - b) It is known that he has lost much money.
 - c) We know that he has lost much money.
2. Professor gave several examples for us to understand the rule.
 - a) When Professor gave some examples we could understand the rule.
 - b) We understood the rule after several examples had been given.
 - c) Professor gave several examples in order we should understand the rule.
3. The decision to be made at the meeting of the partners can influence our business in the nearest future.

- a) The decision that is made by the partners will influence our-business.
 - b) The decision that partners will make at the meeting may influence our business.
 - c) The partners made their decision, so it influences our business.
4. We expect Charlie to have found the right man for this job.
- a) We hope that Charlie has found the man who can do this job.
 - b) We think that Charlie will find the man to do this job.
 - c) We think Charlie is the right man for this job.
5. The information is not reliable enough to be taken into account.
- a) The information is unreliable that is why we shouldn't take it into account.
 - b) The information that was taken into account is not reliable.
 - c) The information is unreliable, so it was not taken into account.
6. Now that we have all the equipment installed, we can start our experiment.
- a) The workers of our laboratory installed all the equipment for our experiment.
 - b) We installed the equipment for the experiment ourselves.
 - c) We must install the equipment for our experiment.
7. If my colleague phoned me tonight we would try to discuss the problem again.
- a) My colleague phoned me tonight and we had a chance to discuss the problem again.
 - b) My colleague will phone me tonight and we'll discuss the problem again.
 - c) It is rather doubtful, but still there is a chance for my colleague to phoeme and to discuss the problem tonight.
8. Having examined the patient the doctor asked him about the accident.
- a) The doctor asked the patient about the accident and only then examined him.
 - b) The doctor asked the patient about the accident while examining him.
 - c) The doctor asked about the accident after he had examined the patient.
9. I wish we started our experimental work this month.
- a) It is my great desire to start the experiment this month. But it doesn't depend upon me, unfortunately.
 - b) We will start the experiment this month, I'm sure in it.
 - c) We started the experimental work this month.
10. On analyzing the data available the research team has come to some definite conclusions concerning the phenomena.
- a) While analyzing the data the researchers has come to quite definite conclusions.
 - b) After data analysis the researchers has come to definite conclusions.
 - c) The researchers made some definite conclusions before data analysis.
11. We should have tested the equipment before the beginning of the experiment.
- a) It is recommended to test the equipment before the beginning of the experiment.
 - b) We haven't tested the equipment before the experiment.
 - c) We have tested the equipment before the experiment.
12. I wish we had taken part in the International Symposium on the problems of the environmental protection in April.
- a) Unfortunately, we didn't take part in the International Symposium in April.
 - b) There is still a chance for us to take part in the International Symposium in April.
 - c) We will take part in the International Symposium in April.
13. The contracts were to have been signed by the end of the month.
- a) The contracts have been signed by the end of the month.
 - b) It was necessary to sign the contracts by the end of the month.
 - c) According to the plan the contracts must be signed by the end of the month, but it wasn't done.
14. If you had sent your article earlier it would have been published in the Proceedings of the Conference.
- a) Your article will be published if you send it as soon as possible.
 - b) It is rather doubtful that your article will be published in the Proceedings of the

Conference.

- c) You hadn't sent your article in time that is why it wasn't published.
15. The Head of our Department must have realized all his research programs by now.
- a) The duties of the Head of our Department are to realize the research programs.
- b) It is no doubt that the Head of our Department has already realized all his research programs.
- c) We are sure that the Head of our Department will realize all his research programs.

II. Заполните пропуски соответствующими грамматическими формами.

16. John and Mary ... to New York last month. At the station they ... by their old friends.
17. When they arrived to the station the train ... , unfortunately.
18. Do you know where Tom is? I ... for him all morning long! And nobody can help me.
19. The research team ...the experiment yet, they have no complete information/
20. The situation was very difficult, there was no choice for us so we... make a decision and find some way out.
21. It is necessary that safety measures ..., you mustn't risk people's life.
22. The chief doesn't mind myin the research and now they can't prevent me from ... into their research team.
23. You shouldn't rely on the information ... because it was not verified.
24. The. Accident is likely ... between ten and eleven p.m. yesterday.
25. The road ... two villages was narrow and very dirty in autumn.

Критерии оценки по зачету:

Первые пять заданий (1-5) оцениваются по 1 баллу за каждое правильно выполненное, вторые пять (6-10) - по 2 балла, третьи пять (11-15) - по 3 балла и последние десять заданий (16-25) - по 4 балла.

- оценка «отлично» выставляется при набранных 65 - 70 баллах;
- оценка «хорошо» выставляется при набранных 54 - 64 баллах;
- оценка «удовлетворительно» выставляется при набранных 45 – 53 баллах;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется аспирантам, набравшим менее 45 баллов

В остальные рабочие программы изменения не вносились.

3. Внесены изменения (дополнения) в комплект программ практик и НИ:

3.1. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика не изменялась и является актуальной на 2016–2017 уч. год;

3.2 Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика не изменялась и является актуальной на 2016–2017 уч. год;

3.3 В программу научных исследований внесены следующие изменения / дополнения:

В пункт 7.1 Основная литература добавить:

Набатов, В. В. Методы научных исследований: введение в научный метод: учебное пособие [Электронный ресурс] / В. В. Набатов.— Москва: МИСИС, 2016.— Доступ по логину и паролю из сети Интернет. — ISBN 978-5-906846-13-6.— <URL:<https://e.lanbook.com/book/93679>>.

Остальные документы не изменялись и являются актуальными на 2016-2017 уч.год.

Председатель НМС по УГСН 110000 Электроника, радиотехника и системы связи

А. Султанов *подпись* Султанов А.Х.

Согласовано:

Библиотека Кучер *Подпись* Мусебадриева С.Р. *расшифровка*

ООПМА Лакман И.А. *Подпись* *расшифровка*

Протокол № 1

« 31 » августа 2016 г.
дата

ВЫПИСКА из протокола №1
заседания Научно-методического совета
по УГСН 110000 Электроника, радиотехника и системы связи по направлению
подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи
от «31» августа 2017 г. о внесении изменений и дополнений в основную
профессиональную образовательную программу по направлению подготовки
11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

На основании анализа состава и содержания документов основной профессиональной образовательной программы по подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре для набора 2017 года Системы, сети и устройства телекоммуникаций, реализуемой по форме обучения очной

Научно-методический совет подтверждает, что:

- внесены изменения (дополнения) в ОПОП (общая характеристика):

1. Пункт 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	682	С любого компьютера в сети	Свидетельство о регистрац.

	образовательных ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus		УГАТУ	№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, НИ 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 	2281 наимен. журналов, 44 847 протоколов, 680 справочных материалов, более 3,5 млн. библиографических записей и рефератов, 1000 книг в открытом доступе	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	При финансовой поддержке РФФИ в соответствии с Условиями использования содержания баз данных издательств SPRINGER NATURE (Приложение №2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016)

	<u>com</u> реферативная база данных по математике Zentralblatt MATH http://www.zentralblatt-math.org/zblmath/en			
11.	Научные журналы Nature Publishing Group http://www.nature.com	120 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	При финансовой поддержке РФФИ в соответствии с условиями использования содержания баз данных издательств 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 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №T&F/25 от 01.04.2017 (64/0305-17 от 17.07.2017)
14.	Научные журналы издательства Sage Publications* http://online.sagepub.com/	790 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №Sage/25 от 01.09.2017
15.	Научные журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	255 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №OUP-25 от 01.03.2017(66/0305-17 от 17.07.2017)
16.	База данных Computers & Applied Sciences Complete компании EBSCO Publishing* http://search.ebscohost.com	1000 наимен. полнотекстовых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №CASC/25 от 09.01.2017 (19/0305-17 от 09.03.2017)
17.	Science The American Association for the Advancement of Science* http://www.sciencemag.org	Полнотекстовый журнал	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №SCI/25 от 01.08.2017
18.	Научные журналы Американского	18 наимен. полнотекстовых	С любого компьютера в	Сублиц. договор

	института физики* http://scitation.aip.org/	вых журналов	сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	№АІР/25 от 01.04.2017(67/0305-17 от 17.07.2017)
19.	Научные журналы Института физики (Великобритания) компания IOP Publishing Limited* http://iopscience.iop.org	105 наимен. полнотексто вых 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. полнотексто вых журналов	С любого компьютера в сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Сублиц. договор №OSA/25 от 01.08.2017.
21.	База данных GreenFile компания 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 компания 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. полнотексто вых 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 -пользовательская операционная система <i>Microsoft Windows _DsktpEdu</i> ALNG LicSAPk MVL	1800	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
2	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на офисное программное обеспечение <i>Microsoft Office DsktpEdu</i> ALNG LicSAPk MVL _	1800	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
3	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное обеспечение для серверов <i>Windows Server Standard WinSvrSTDCore</i> ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic	400	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
4	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программный продукт - векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем <i>VisioPro</i> ALNG LicSAPk MVL _	50	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
5	Простая (неисключительная) лицензия сроком на 1 (один) год на программное обеспечение для управления проектами <i>Microsoft Project Professional PrjctPro</i> ALNG LicSAPk MVL w1PrjctSvrCAL	50	Договор ЭА-269/0509- 16 от 20.12.2016г.
6	Право на использование программного обеспечения <i>DrWeb Desktop Security Suite</i>	415	Договор №450/0304-17 от 30.03.2017 г.
7	<i>Kaspersky Endpoint Security</i> для бизнеса	500	Договор №858/0304-17 от 29.06.2017 г.
8	<i>ESET NOD32 Smart Security Business Edition</i>	500	Договор №1809/0503-16 от 06.12.2016 г.
9	КОМПАС 3D V13	10	лицензионное соглашение АГ-12-01718/Уф-12-140
10	Система инженерного и компьютерного моделирования <i>MATLAB Classroom</i>	50	№ договора 964/1507-09 от 21.12.2009, бессрочная лицензия
11	Антиплагиат.ВУЗ	Доступ на сервере лицензиара	Договор №1024/0304-17 от 29.08.2017 г.

2. Внесены изменения (дополнения) в комплект рабочих программ дисциплин:

2.1. Дисциплина базовой части «История и философия науки»

Вносятся дополнения в п.6.4. **Методические указания к практическим занятиям и семинарам**

Методические рекомендации по дисциплине "История и философия науки" для аспирантов и соискателей / Ф. С. Файзуллин, М. Т. Шафиков, А. Я. Зарипов; Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ), Кафедра общественных наук.— Уфа : РИК УГАТУ, 2017.— 26 с.

В остальные рабочие программы изменения не вносились.

3. Внесены изменения (дополнения) в комплект программ практик и НИ:

3.1. Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: педагогическая практика внесены следующие изменения / дополнения:

В пункт 7.1 Основная литература добавить:

А. Д. Иванова: Педагогическая практика аспирантов: практикум / А. Д. Иванова; Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. – Уфа: РИК УГАТУ, 2017. – 84 с. *Д.Д.*

3.2 Программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: научно-исследовательская практика не изменялась и является актуальной на 2017–2018 уч. год;

3.3 Программа научных исследований не изменялась и является актуальной на 2017–2018 уч. год;

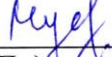

4. В программу ГИА изменения не вносились.

Остальные документы не изменялись и являются актуальными на 2017–2018 уч. год.

Председатель НМС по УГСН 110000 Электроника, радиотехника и системы связи по направлению подготовки 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

 Султанов А.Х.
подпись

Согласовано:

Библиотека  
Подпись *расшифровка*

ООПМА  Лакман И.А.
Подпись *расшифровка*

Протокол № 1

« 31 » августа 2017 г.
дата

**Выписка из протокола № 1 заседания научно-методического совета
по направлению подготовки 11.06.01 от «27» августа 2020 г.**

СЛУШАЛИ: доцента кафедры ТС Киселева А.Е. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленность (программа) Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить следующие изменения и дополнения в основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленность (программа) Системы, сети и устройства телекоммуникаций:

1. В основную профессиональную образовательную программу добавить пункт:

4.5 Практическая подготовка.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации дисциплин и практик, предусмотренных учебным планом. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплин организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

2. Пункт 5.2 ОПОП изложить в следующей редакции:

Каждый обучающийся (аспирант) в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам (ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com/>), ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>, Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru/>, Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simplefulltxt.xml+rus>), содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, Научных исследований, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационнообразовательная 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. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, информация о которых представлена на сайте: <http://www.library.ugatu.ac.ru/>

УГАТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Информация об используемом программном обеспечении приведена на сайте УГАТУ (<http://it.ugatu.su/license.html> – программное обеспечение, общее по вузу) и в рабочих программах дисциплин, программах практик, научных исследований, программе ГИА.

Программное обеспечение по выпускающей кафедре:

№ п.п	Наименование лицензии	Договор/лицензия
1	Программный комплекс <i>NI Labview</i>	госконтракт №2028113 от 06.09.2007
2	<i>КОМПАС-3D</i> версии 17	Бессрочное право на использование в учебном процессе программного обеспечения КОМПАС-3D версии 17. Договор №ЕД-550/030417 от 11.12.2017 г.
3	Система инженерного и компьютерного моделирования <i>MATLAB Classroom</i>	№ договора 964/1507-09 от 21.12.2009, бессрочная лицензия
4	Среда разработки программ на ассемблере <i>SimpleASM</i> (свободное программное обеспечение)	Распространяется по свободной лицензии GNU GPL v 3.0

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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

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

- для обучающихся 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 обучающихся 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.

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.

Председатель научно-методического
совета по направлению подготовки 11.06.01 А.Х. А.Х. Султанов

**Выписка из протокола № 2 заседания научно-методического совета
по направлению подготовки 11.06.01 от «22» апреля 2021 г.**

СЛУШАЛИ: доцента кафедры ТС Киселева А.Е. о внесении изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленность (программа) Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить отсутствие изменений и дополнений в основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи, направленность (программа) Системы, сети и устройства телекоммуникаций; состав комплекта лицензионного программного обеспечения не изменился; состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем не изменился.

Председатель научно-методического
совета по направлению подготовки 11.06.01 _____  _____ А.Х. Султанов