

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

Уровень подготовки
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии
и системы связи

Профиль
Многоканальные телекоммуникационные системы

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
Очная

Уфа 2015

Разработчики:

зав. кафедрой 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 20 15 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

11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи

« 30 » 06 20 15 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 20 15 г., протокол № 12

Начальник ООПБС

А.Н. Шерышева А.Н. Шерышева 4.09.15
личная подпись расшифровка подписи дата

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – университет, УГАТУ) по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и профилю Многоканальные телекоммуникационные системы представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, с учетом требований рынка труда, профессиональных стандартов и рекомендованной примерной образовательной программы (далее - ПрООП).

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

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ);
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6.03.2015 г. № 174;
4. Письмо Министерства образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;
5. Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Минтруда России от 4.03.2014 г. №121н;
6. Профессиональный стандарт «Инженер связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Минтруда России от 31.10.2014 г. №866н;
7. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
8. Примерная основная образовательная программа (ПрОПОП ВО) по направлению подготовки, одобренная Советом Учебно-методического объединения по образованию в области телекоммуникаций (носит рекомендательный характер);
9. Устав УГАТУ и другие локальные нормативные акты университета.

1.3 Общая характеристика ОПОП

1.3.1 Цели ОПОП ВО

ОПОП ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи является подготовка квалифицированного выпускника, обладающего: гражданской позицией, целеустремленностью, организованностью, коммуникабельностью, ответственностью, творческой инициативой, самостоятельностью, трудолюбием, толерантностью, высокой общей культурой, стремящегося к саморазвитию, повышению квалификации и мастерства.

В области обучения целью ОПОП ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи является подготовка квалифицированного выпускника, обладающего:

- общекультурными и общепрофессиональными компетенциями, основанными на гуманитарных, социальных, правовых, экономических, математических и естественнонаучных знаниях, позволяющими ему успешно работать в избранной сфере деятельности, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

- профессиональными компетенциями, формирующими способность организовывать и успешно реализовывать мероприятия по проектированию и технической эксплуатации в отрасли инфокоммуникаций: осуществлять выбор технологий и оборудования под поставленные задачи производства, программного обеспечения под современные технологии, проектировать сети, сооружения и средства связи на предприятиях различных форм собственности с учетом экономической эффективности, материально-технической базы и технологий обслуживания и ремонта технических средств; планировать и проводить экспериментальные исследования в области инфокоммуникаций; организовывать защиту объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия; анализировать организационно-экономические проблемы и общественные процессы в организации связи и ее внешней среде; участвовать в достижении корпоративных целей и становлению организации связи как активного субъекта экономической деятельности.

1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО

Срок освоения ОПОП ВО по очной форме обучения — 4 года.

1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО. Трудоемкость остается неизменной при любой форме обучения, применяемых образовательных технологиях, использовании сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.3.4 Образовательные технологии

При реализации ОПОП ВО подготовки бакалавров при реализации различных видов учебной работы применяются информационные технологии (использование компьютерных тестирующих средств оценки уровня знаний обучаемых, использование мультимедийного сопровождения лекций, электронных мультимедийных учебных пособий и др.) и

интерактивные методы и технологии обучения (лекции-визуализации, тренинг, компьютерные симуляции и т.д.), с учетом содержания дисциплины и видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Дистанционные образовательные технологии и сетевые формы обучения не применяются при реализации данной ОПОП ВО.

При наличии заявлений со стороны студентов могут применяться технологии электронного обучения. Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

1.3.5 Тип программы

Тип программы – программа академического бакалавриата.

1.4 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки областью профессиональной деятельности бакалавра с профилем «Многоканальные телекоммуникационные системы» является совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обработки, хранения и обмена информацией на расстоянии с использованием различных сетевых структур; совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки и профилю ВО, входят предприятия - операторы связи, а также опытно-конструкторские организации, промышленные предприятия и научно-исследовательские учреждения, работающие в области инфокоммуникационных технологий. Бакалавры могут занимать должности инженеров связи (телекоммуникаций), инженеров-проектировщиков, инженеров-конструкторов, инженеров-технологов, младших научных сотрудников и прочие должности.

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» видами экономической деятельности, к которым готовится выпускник по данному направлению подготовки и профилю, являются: производство электронных компонентов аппаратуры для радио, телевидения и связи; технические испытания, исследования и сертификация.

В соответствии с профессиональным стандартом «Инженер связи (телекоммуникаций)» видами экономической деятельности, к которым готовится выпускник по данному направлению подготовки и направленности, являются: деятельность в области телефонной связи, документальной электросвязи, прочая деятельность в области электросвязи.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника по профилю «Многоканальные телекоммуникационные системы» в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки являются:

- области науки и техники, которые включают совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе следующие технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, письменного текста, изображения и звуков;

- сети связи и системы коммутации;
- многоканальные телекоммуникационные системы;
- телекоммуникационные оптические системы и сети;
- системы и устройства радиосвязи;
- системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи;
- системы и устройства подвижной радиосвязи;
- интеллектуальные сети и системы связи;
- интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи;
- системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных сетях;
- методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных;

- системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания;

- мультимедийные технологии;
- системы и устройства передачи данных;
- средства защиты информации в инфокоммуникационных системах;
- средства метрологического обеспечения инфокоммуникационных систем и сетей;
- методы и средства энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении инфокоммуникационных процессов;

- области техники, включающие совокупность аппаратно-технических средств и методов направленных на обеспечение бесперебойной, надежной и качественной работы инфокоммуникационного оборудования с целью выполнения всех требований отраслевых нормативно-технических документов:

- основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения;
- системы проводной и радиосвязи;
- основные методы построения систем обработки и хранения данных;
- методы строительства и монтажа различных инфокоммуникационных объектов;
- методы технического обслуживания современных инфокоммуникационных объектов;
- методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях;

- методы эффективного управления эксплуатационным и сервисным обслуживанием;
- методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования;

- поверка измерительных приборов и контрольно-измерительных комплексов, используемых на инфокоммуникационных объектах;
- менеджмент и маркетинг в инфокоммуникациях.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки выпускник с профилем «Многоканальные телекоммуникационные системы» подготовлен к экспериментально-исследовательской деятельности.

В соответствии с запросами рынка труда выпускник с профилем «Многоканальные телекоммуникационные системы» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: проектной и сервисно-эксплуатационной.

Профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы» ориентирован на экспериментально-исследовательский вид профессиональной деятельности как основной (программа академического бакалавриата).

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательской, проектной.

В соответствии с профессиональным стандартом «Инженер связи (телекоммуникаций)» выпускник подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационной.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи по профилю «Многоканальные телекоммуникационные системы» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

проектная деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;

сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов;

разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;

контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности;

экспериментально-исследовательская деятельность:

проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования;

проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

реализация и контроль выполнения норм, правил и требований к техническим процессам обмена информацией на расстоянии;

монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования;

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

настройка, регулировка и испытания и тестирование оборудования, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;

организация и выполнение мероприятий по метрологическому обеспечению эксплуатации инфокоммуникационного оборудования;

проведение всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных);

проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования;

поиск и устранение неисправностей;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования.

3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы

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

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

общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9);

общефессиональными компетенциями:

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-1);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

- способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);

- способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4);

- способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации (ОПК-5);

- способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (ОПК-6);

- готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности (ОПК-7);

профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирован профиль бакалавриата:

проектная деятельность:

- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта (ПК-7);

- умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов (ПК-8);

- умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-9);

- способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами (ПК-10);

- умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов (ПК-11);

- готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-12);

- способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты (ПК-13);

- умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам (ПК-14);

- умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию (ПК-15);

экспериментально-исследовательская деятельность:

- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16);

- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17);

- способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов (ПК-18);

- готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

- способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов (ПК-27);

- умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования (ПК-28);

- умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций (ПК-29);

- способностью применять современные методы обслуживания и ремонта (ПК-30);

- умением осуществлять поиск и устранение неисправностей (ПК-31);

- способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования (ПК-32);

- умением составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части (ПК-33);

- способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды (ПК-34).

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

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

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

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

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

4.1 Календарный учебный график

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

4.2 Учебный план

Учебный план прилагается.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

4.4 Программы практик

4.4.1 Программа практик

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

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

2. Производственные практики:

- технологическая практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы проведения – стационарная, выездная.

- научно-производственная практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способы проведения – стационарная, выездная.

3. Преддипломная практика. Способ проведения – стационарная, выездная.

Практики проводятся на предприятиях и в учреждениях, закрепленных приказом по университету и имеющих договор с университетом о проведении практик, а также на кафедре телекоммуникационных систем (ТС) и в других подразделениях УГАТУ.

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

1) ОАО «МТУ «Кристалл» - договор № 1367/0202-14-У от 26.11.2014 г., срок действия – до 20.07.2015 г.;

2) ОАО «Уфимский завод микроэлектроники «Магнетрон» - договор № 1380/0202-14-У от 26.11.2014 г., срок действия – до 11.08.2015 г.;

3) ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение» - договор № 1430/0202-14-У от 2.12.2014 г., срок действия – до 31.12.2015 г.;

4) ОАО «Башинформсвязь» (в настоящее время ПАО «Башинформсвязь») - договор № 1371/0202-14-У от 26.11.2014 г., срок действия – до 11.05.2015 г.;

5) ОАО «СМАРТС» (в настоящее время ЗАО «СМАРТС-Уфа») - договор о сотрудничестве №54/1203-10 от 24.09.2010 г., предусматривающий проведение практик на предприятии, срок действия договора не ограничен;

6) ОАО «Уфимский завод «Промсвязь» - договор о сотрудничестве №143/1203-10 от 4.03.2010 г., предусматривающий проведение практик на предприятии, срок действия договора не ограничен;

7) ООО «Новейшие информационные решения» - договор о сотрудничестве №890/1203-09 от 8.12.2009 г., предусматривающий проведение практик на предприятии, срок действия договора не ограничен;

8) ФГУП «Башкирское производственное объединение «Прогресс» (в настоящее время АО «Башкирское производственное объединение «Прогресс») – договор о сотрудничестве от 6.04.2004 г., предусматривающий проведение практик на предприятии, срок действия договора не ограничен;

9) ГУП «НИИ «Полигон» (в настоящее время ОАО «Научно-производственное предприятие «Полигон») – генеральное соглашение о стратегическом партнерстве №2/407-60 от 11.01.2000 г., предусматривающее проведение практик на предприятии, срок действия соглашения не ограничен.

10) ОАО НИИ «Солитон» (в настоящее время АО НИИ «Солитон») - договор № 652/1203-15 от 14.04.2015 г. о подготовке квалифицированных кадров в рамках поддержки программ развития системы подготовки кадров для предприятий ОПК, предусматривающий проведение практик на предприятии, срок действия - до полного выполнения сторонами принятых обязательств.

Учебная практика, как правило, реализуется на кафедре телекоммуникационных систем УГАТУ.

Основные базы технологической практики - ПАО «Башинформсвязь», ОАО «Научно-производственное предприятие «Полигон», ОАО «МТУ «Кристалл», ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение», ЗАО «СМАРТС-Уфа», ОАО «Уфимский завод «Промсвязь», ООО «Новейшие информационные решения», АО «Башкирское производственное объединение «Прогресс», ОАО «Уфимский завод микроэлектроники «Магнетрон», АО НИИ «Солитон», кафедра ТС УГАТУ.

Основные базы научно-производственной практики - ОАО «Научно-производственное предприятие «Полигон», ОАО «Уфимский завод микроэлектроники «Магнетрон», ОАО «Уфимский завод «Промсвязь», АО «Башкирское производственное объединение «Прогресс», АО НИИ «Солитон», кафедра ТС УГАТУ.

Основные базы преддипломной практики - ПАО «Башинформсвязь», ОАО «Научно-производственное предприятие «Полигон», ОАО «МТУ «Кристалл», ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение», ЗАО «СМАРТС-Уфа», ОАО «Уфимский завод «Промсвязь», ООО «Новейшие информационные решения», АО «Башкирское производственное объединение «Прогресс», ОАО «Уфимский завод микроэлектроники «Магнетрон», АО НИИ «Солитон», кафедра ТС УГАТУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Программа практик прилагается. Разрабатывается в соответствии Положением о практике студентов.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

5.1 Кадровое обеспечение

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

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

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу — 98% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО — не менее 70 %).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук и (или) ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО — 74,1 % (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО – не менее 50 %).

Доля штатных научно-педагогических работников от общего количества научно-педагогических работников организации — 82,1% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО – не менее 50 %).

Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата — 8,9 % (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО — не менее 5 %).

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

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Каждый обучающийся 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.xml+rus>.

ЭБС содержат все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик 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.

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 доступом к м электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице:

№	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 КонсультантПлюс»	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 (продлонгирован 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/	9169 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
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/	22 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 образования 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 бакалавров, 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 – операционная система 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 13С8-140128-132040, 500 users);

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

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

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

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

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

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

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

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

Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

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	АТС М200, коммутатор Huawei C&C08, лабораторный стенд по системе сотовой связи NMT-450 (базовая станция)	6-401а
2	Дисплейный класс	IBM PC Celeron - 9 шт., коммутатор ЛВС, все компьютеры соединены в сеть с возможностью выхода в Интернет	6-401б
3	Лаборатория цифровых систем передачи	Учебная лабораторная установка по курсу «Радиоприемные устройства» – 3 шт.; универсальный стенд по курсу «Теория электрической связи» – 4 шт.; учебная лабораторная установка по курсу «Радиопередающие устройства» – 5 шт., радиоэлектронные приборы (генераторы, осциллографы, частотомеры)	6-403а
4	Лаборатория полностью оптических систем передачи	Оборудование сети SDH (MUX STM-1, 4 шт., MUX STM-1,4 (гибкий мультиплексор), 2 шт., MUX STM-16, 1 шт.); оборудование сети Ethernet, 6 шт.; комплект оборудования CWDM до 10 Гбит/с, 4...8 каналов, 3 компл.; комплект оборудования DWDM до 10 Гбит/с, 4 канала, 3 компл.; оптические усилители, 2 шт.; генератор-частотомер (до 100 МГц), 1 шт.; анализатор канала SONET/SDH, 1 шт.; анализатор протокола Ethernet, 1 шт.; оптический анализатор спектра, 1 шт.; оптический анализатор поляризационной модовой дисперсии, 1 шт.; оптический анализатор хроматической дисперсии, 1 шт.; измеритель ошибок канала E1, 1 шт.; комплект оптических волокон по рек. МСЭ-Т G.652, G.655 для имитации регенерационного участка, 1 компл.; комплект пассивного оптического оборудования и расходных материалов	6-403б
5	Лаборатория радиосвязи и антенно-фидерных устройств	Учебные стенды по исследованию параметров антенн и фидерных устройств – 6 шт., радиоэлектронные приборы (генераторы, осциллографы, вольтметры, частотомеры)	6-407
6	Лаборатория TDM-технологий	Лабораторный стенд для исследования линий связи - 2 шт., лабораторные установки по курсу «Электропитание устройств и систем телекоммуникаций» - 3 шт., радиоэлектронные приборы (измеритель радиопомех, генераторы, осциллографы, мультиметры, частотомеры), радиостанция «Лен» - 2 шт.	6-403в
7	Лаборатория сетевой академии CISCO	маршрутизатор Cisco 2801; коммутатор Cisco 2950; персональные ЭВМ; соединительные кабели; проектор	6-511
8	Студенческий медиа-центр	Учебная лабораторная установка по курсу «Телевидение» - 4 шт., телеустановка ПТУ-61 – 3 шт.; камера телевизионная КТС с фотообъективом – 2шт.; камера телевизионная КТП-82 с фотообъективом -1 шт., универсальный стенд по курсу «Теория электрической связи» – 6 шт., лабораторный стенд по изучению радиосигналов - 4 шт.	6-406

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 научно-исследовательской работы студентов.
- Формирование культуры здорового образа жизни.

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

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

В вузе выстроена многоуровневая система воспитательной работы.

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

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

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

УГАТУ – единственный вуз в РБ, имеющий военную кафедру и учебный военный центр. Университет располагает летно-испытательным комплексом «Аэропорт» УГАТУ, в котором находятся лучшие образцы современной авиационной техники. УВЦ и ВК совместно с Советом ветеранов и ДОСААФ УГАТУ играют важную роль в патриотическом воспитании студентов.

Социальная инфраструктура УГАТУ и социальная поддержка студентов

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

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

В комплексе студгородка имеются

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

- здравпункт и столовая;

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

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

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

В вузгородке имеется

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

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

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

- спортивные сооружения;

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

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

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

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

Социальная поддержка студентов включает также:

- оказание материальной помощи обучающимся;

- назначение социальной стипендии;
- контроль за соблюдением социальных гарантий;
- содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учебы в университете и студентов, проживающих в общежитии.

Одна из форм социальной поддержки студентов университета - присуждение именных стипендий

- Президента РФ;
- Правительства РФ;
- Главы Республики Башкортостан;
- Правительства РБ;
- Ученого совета;
- ОАО «Башкирэнерго»;
- им. В.П. Лесунова;
- им. Р.Р. Мавлютова и др.

Научно-исследовательская работа студентов

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

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

В рамках фестиваля проходит Неделя науки, включающая в себя:

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

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

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

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

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

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

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

Внеучебная деятельность студентов

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

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

В УГАТУ проводится множество гражданско-патриотических, культурно-массовых, спортивных, развлекательных мероприятий. При активной поддержке ректората многие из них организует профком студентов и аспирантов, который по праву считается в нашем вузе центром студенческой жизни. Организаторами выступают также совет обучающихся, студенческий и спортивный клубы, деканаты. В университете стали традиционными конкурсы художественного творчества «Взлёт» и «Студенческая весна», посвящение первокурсников в студенты и бенефис выпускников, шоу «Мистер УГАТУ» и «Мисс УГАТУ», КВН, а также особенно любимые студентами конкурсы «А ну-ка, парни!» и «А ну-ка, девушки!». Среди последних воплощенных задумок активистов можно отметить День этикета, танцевальный баттл, большой флешмоб на площади УГАТУ, фотоконкурсы и Фестиваль Безбашенного Рока.

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

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

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

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

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

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

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

Информационное обеспечение воспитательного процесса

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

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

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

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

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

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

7.2 Программа государственной итоговой аттестации

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

Государственная итоговая аттестация включает *защиту выпускной квалификационной работы* и *государственный экзамен*.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья

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

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

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

Экспертное заключение о наличии (отсутствии) в образовательной программе сведений, составляющих государственную тайну, прилагается.

Приложение 2. Учет требований профессиональных стандартов (ПС)

Определение объема учета ПС в образовательной программе

Направление подготовки	Профиль подготовки	Номер уровня квалификации	Код и наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Многоканальные телекоммуникационные системы	5	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
		6	06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

Анализ трудовых функций

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	3.1 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	3.1.1 Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Профессиональные задачи полностью соответствуют ОТФ и ТФ
Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов			
Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок			
Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования	3.1 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	3.1.2 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	Профессиональные задачи полностью соответствуют ОТФ и ТФ
Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка			

данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций			
Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок			

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
Монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования	3.1 Монтаж оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений	3.1.1 Выполнение монтажных работ оборудования связи (телекоммуникаций) на участках высокой сложности выполнения таких работ	Профессиональные задачи полностью соответствуют ОТФ и ТФ
Поиск и устранение неисправностей			
Настройка, регулировка и испытания и тестирование оборудования, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств	3.1 Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	3.1.2 Настройка, регулировка и испытания оборудования связи (телекоммуникаций)	Профессиональные задачи полностью соответствуют ОТФ и ТФ
Проведение всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных)	3.2 Эксплуатация оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений	3.2.1 Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)	Профессиональные задачи полностью соответствуют ОТФ и ТФ

Согласно проведенному анализу, для выбранных видов деятельности (экспериментально-исследовательской, проектной и сервисно-эксплуатационной) не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО, согласно требованиям функций из соответствующих профессиональных стандартов.

Формирование перечня компетенций, вносимых в ОПОП дополнительно к компетенциям ФГОС ВО

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного	3.1.1 Осуществление проведения работ по	Выбранные трудовые функции

<p>опыта по тематике проекта (ПК-7)</p> <p>умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов (ПК-8)</p> <p>умение разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию (ПК-15)</p> <p>готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16)</p> <p>готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19)</p>	<p>обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований. Уровень квалификации-5.</p>	<p>профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО</p>
<p>способность проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (ОПК-6)</p> <p>умение разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию (ПК-15)</p> <p>способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17)</p> <p>способность организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов (ПК-18)</p> <p>готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19)</p>	<p>3.1.2 Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок. Уровень квалификации-5.</p>	

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций)

Требования ФГОС ВО	Требования ПС	Выводы
умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования (ПК-28)	3.1.1 Выполнение монтажных работ оборудования связи (телекоммуникаций) на участках высокой сложности выполнения таких работ. Уровень квалификации-6.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО
умение осуществлять поиск и устранение неисправностей (ПК-31)		
способность проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (ОПК-6)	3.1.2 Настройка, регулировка и испытания оборудования связи (телекоммуникаций). Уровень квалификации-6.	
умение организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования (ПК-28)		
способность проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (ОПК-6)	3.2.1 Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций). Уровень квалификации-6.	
умение организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций (ПК-29)		

Формирование результатов освоения программы с учетом ПС

Результаты освоения ОПОП ВО

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции и/или профессионально-специализированные компетенции
проектная	Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	ПК-7, ПК-16
	Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов	ПК-8
экспериментально-	Составление отчета по выполненному	ПК-15, ПК-19

исследовательская	заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок	
	Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования	ПК-17
	Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК-18
сервисно-эксплуатационная	Монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования	ПК-28
	Поиск и устранение неисправностей	ПК-31
	Настройка, регулировка и испытания и тестирование оборудования, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств	ПК-28
	Проведение всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных)	ПК-29
Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-6		

Учет ПК при разработке фонда оценочных средств и формировании структуры и содержания программы

Формирование содержания практики

Трудовые функции	Результаты (освоенные компетенции)	Виды работ на практике
Учебная практика		
	Вид профессиональной деятельности: <u>проектная, экспериментально-исследовательская</u> Объем практики (в зачетных единицах): <u>3</u>	
Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-16	изучение технической документации, специальной литературы, нормативных правовых документов
Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПК-17	составление отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием
Технологическая практика		
	Виды профессиональной деятельности: <u>экспериментально-исследовательская; сервисно-эксплуатационная</u> Объем практики (в зачетных единицах): <u>3</u>	
Осуществление выполнения	ПК-18	- обработка и структурирование

экспериментов и оформления результатов исследований и разработок		материала из информационных источников и результатов эксплуатации; - составление научно-технического отчета по практике
Выполнение монтажных работ оборудования связи (телекоммуникаций) на участках высокой сложности выполнения таких работ	ПК-28, ПК-31	выполнение монтажных работ оборудования связи в соответствии с индивидуальным заданием на практику
Настройка, регулировка и испытания оборудования связи (телекоммуникаций)	ОПК-6, ПК-28	выполнение инструментального контроля, тестирования и интерпретация результатов наблюдения
Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)	ОПК-6, ПК-29	- изучение методов обеспечения повышенных показателей точности и надежности оборудования (применяемые расчетные методики, методики эксплуатации и испытания); - изучение методов обеспечения показателей качества предоставления услуг при использовании оборудования; - выполнение инструментального контроля, тестирования и интерпретация результатов наблюдения.
Научно-производственная практика		
	Вид профессиональной деятельности: <u>проектная, экспериментально-исследовательская</u> Объем практики (в зачетных единицах): <u>3</u>	
Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-7, ПК-16	- изучение научно-технической документации, специальной литературы, нормативных правовых документов в соответствии с индивидуальным заданием на практику; - изучение и анализ результатов исследований, проводимых на предприятии-базе практики;
Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	ПК-17	- изучение программного обеспечения для моделирования, симуляции и анализа работоспособности систем передачи; - выполнение математической (статистической) обработки экспериментальных данных, формулирование заключения и выводов по результатам наблюдений и исследований; - составление научно-технического отчета по практике.
Преддипломная практика		
	Виды профессиональной деятельности: <u>проектная, экспериментально-исследовательская</u> Объем практики (в зачетных единицах): <u>6</u>	

<p>Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>	<p>ПК-7, ПК-8, ПК-15, ПК-16</p>	<p>Изучить опыт работы научно-исследовательской лаборатории (отдела) и ознакомиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с нормативной конструкторской и технологической документацией, (отраслевыми стандартами и стандартами предприятия, РТМ, методиками, пакетами прикладных программ); - с техническими заданиями на эксплуатацию и проектирование оборудования и типовыми видами телекоммуникационного оборудования (в том числе с конструкторскими разработками, техническими предложениями и эскизными проектами в данной предметной области). - с техническими заданиями на разработку моделей процессов, происходящих в телекоммуникационных системах. <p>Провести патентные исследования с целью анализа патентной чистоты проектных решений, определения их патентоспособности и определения показателей технического уровня проектируемых сетей, сооружений, оборудования, инфокоммуникационных средств и услуг.</p>
<p>Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок</p>	<p>ПК-15</p>	<p>- составление научно-технического отчета в соответствии с индивидуальными заданиями на преддипломную практику и на подготовку ВКР.</p>

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу (ОПОП) подготовки бакалавра по направлению 11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи, профилю «Многоканальные телекоммуникационные системы»

Представленная к рецензированию ОПОП ориентирована на следующие объекты, область и виды профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- области науки и техники, которые включают совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе следующие технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, письменного текста, изображения и звуков;
- сети связи и системы коммутации;
- многоканальные телекоммуникационные системы;
- телекоммуникационные оптические системы и сети;
- системы и устройства радиосвязи;
- системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи;
- системы и устройства подвижной радиосвязи;
- интеллектуальные сети и системы связи;
- интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи;
- системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных сетях;
- методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных;
- системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания;
- мультимедийные технологии;
- системы и устройства передачи данных;
- средства защиты информации в инфокоммуникационных системах;
- средства метрологического обеспечения инфокоммуникационных систем и сетей;
- методы и средства энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении инфокоммуникационных процессов;
- области техники, включающие совокупность аппаратно-технических средств и методов направленных на обеспечение бесперебойной, надежной и качественной работы инфокоммуникационного оборудования с целью выполнения всех требований отраслевых нормативно-технических документов;
- основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения;
- системы проводной и радиосвязи;
- основные методы построения систем обработки и хранения данных;
- методы строительства и монтажа различных инфокоммуникационных объектов;
- методы технического обслуживания современных инфокоммуникационных объектов;

- методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях;
- методы эффективного управления эксплуатационным и сервисным обслуживанием;
- методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования;
- поверка измерительных приборов и контрольно-измерительных комплексов, используемых на инфокоммуникационных объектах;
- менеджмент и маркетинг в инфокоммуникациях.

Областью профессиональной деятельности выпускника является совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обработки, хранения и обмена информацией на расстоянии с использованием различных сетевых структур; совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

- экспериментально-исследовательская;
- проектная;
- сервисно-эксплуатационная.

Выбранные объекты, область и виды профессиональной деятельности выпускника соответствуют кадровым потребностям работодателя, представляющего рецензию.

В ОПОП заявленные результаты обучения были сформированы с учетом требований профессиональных стандартов 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам и 06.018 Инженер связи (телекоммуникаций), согласованы с представителем работодателя, представляющим рецензию, на этапе разработки ОПОП. Выбранные виды профессиональной деятельности выпускника полностью соответствуют трудовым функциям профессиональных стандартов (ПС), а результаты освоения образовательной программы (сформированные компетенции) хорошо согласуются с трудовыми функциями ПС.

В целом Фонды оценочных средств (контрольно-измерительные оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Для каждого результата обучения по дисциплинам (модулям) и практикам имеются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Заместитель технического
директора по развитию
ПАО «Башинформсвязь», к.т.н.



Акульшин В.Н.