

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

ПРИНЯТО

на заседании

Учёного совета университета

протокол от 19.12.2018 № 10

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента образования



Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа бакалавриата**

Направление подготовки: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы
связи

Направленность
(профиль): Цифровое телерадиовещание

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная

Факультеты: Радиотехнический факультет (РТФ)

Кафедра: Кафедра телевидения и управления (ТУ)

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	7
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	11
2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы	13
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	15
3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы	15
3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы	15
3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы	15
3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы	15
3.5. Формы обучения	16
3.6. Срок получения образования	16
3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы	16
3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы	16
3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	16
3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу	16
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	18
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	23
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	24
4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	24
4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	25

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	39
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	42
5.1. Учебный план	42
5.2. Календарный учебный график	42
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	42
5.4. Рабочие программы практик	43
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	43
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации	44
5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	44
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	46
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы	46
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы	47
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы	47
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы	48
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе	49
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	49
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ	51
Лист согласования	53

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», является комплексом основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» разработана на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и примерной основной образовательной программы (проекта программы).

Информация об основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу <https://edu.tusur.ru/opops/1230>.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» обновляется в соответствии с требованиями российского рынка труда, состоянием и перспективами развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 930 ;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 ;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 ;

Примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (проект программы);

Профессиональный стандарт «06.006 – Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.05.2014 № 318н ;

Профессиональный стандарт «06.010 – Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.05.2014 № 317н ;

Профессиональный стандарт «06.018 – Инженер связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 № 866н ;

Профессиональный стандарт «06.027 – Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 686н ;

Устав ТУСУРа;

Локальные нормативные акты ТУСУРа по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

ВКР – выпускная квалификационная работа

ГИА – государственная итоговая аттестация

з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ПКО – обязательные профессиональные компетенции

ПКР – рекомендуемые профессиональные компетенции

ПКС – самостоятельно установленные профессиональные компетенции

ПООП – примерная основная образовательная программа

ПС – профессиональный стандарт

ТФ – трудовая функция

УК – универсальные компетенции

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОМ – оценочные материалы

ФТД – факультативные дисциплины

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения);
- 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский (основной тип);
- проектный.

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», являются:

- Интеллектуальные сети и системы связи;
- Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах;
- Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных;
- Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания;
- Мультимедийные технологии;
- Системы и устройства передачи данных;
- Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения;
- Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях;
- Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования;
- Сети и системы коммутации.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению

подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание»:

Направление подготовки	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	Цифровое телерадиовещание	6	– 06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям; – 06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций); – 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций); – 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.
		5	– 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем.

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям	В	Эксплуатация и развитие сетей радиодоступа	6	В/01. 6	Эксплуатация сетей радиодоступа	6
				В/02. 6	Развитие сетей радиодоступа	6

	С	Эксплуатация и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы	6	С/01. 6	Эксплуатация транспортных сетей и сетей передачи данных	6
				С/02. 6	Развитие транспортных сетей и сетей передачи данных	6
06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций)	В	Мониторинг состояния сети и координация устранения неисправностей	6	В/03. 6	Сбор, анализ и обработка статистической информации по работе с телекоммуникационным оборудованием	6
06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	С	Администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения	6	С/01. 6	Оценка производительности сетевых устройств и программного обеспечения	6
	D	Администрирование процесса управления безопасностью сетевых устройств и программного обеспечения	6	D/01. 6	Определение параметров безопасности и защиты программного обеспечения сетевых устройств	6
				D/02. 6	Установка специальных средств управления безопасностью администрируемой сети	6

				D/03.6	Администрирование средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	6
	Е	Проведение регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	6	Е/01.6	Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы	6
				Е/04.6	Планирование модернизации сетевых устройств	6
06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)	А	Монтаж оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений	6	А/02.6	Настройка, регулировка и испытания оборудования связи (телекоммуникаций)	6
06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	В	Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	5	В/03.5	Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от	5

					несанкционированного доступа	
--	--	--	--	--	------------------------------	--

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание»:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ; Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в

	обзоров, отчетов и научных публикаций; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования.	обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации.
проектный	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,	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в

		национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; Проведение предварительного технического экономического обоснования проектных расчетов; Оценка инновационных рисков коммерциализации проектов; Контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности; Разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно- конструкторских работ.	обслуживании в инфокоммуникацион ых сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникацион ного оборудования; Сети и системы коммутации.
--	--	--	---

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», являются:

- ФГУП "ГТРК "Тыва", г. Кызыл, Республика Тыва, Россия;
- АО "Электротехнические заводы "Энергомера", г. Ставрополь, Ставропольский край, Россия;
- АО "НИИПП", г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО "Элком+", г. Томск, Томская область, Россия;

- ПАО "Ростелеком", г. Томск, Томская область, Россия;
- Филиал ВГТРК ГТРК "Томск", г. Томск, Томская область, Россия.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание»:

- Получение обучающимися компетенций по разработке, проектированию и эксплуатации систем и устройств цифрового телерадиовещания;
- Подготовка специалистов в области технологий построения систем цифрового телерадиовещания, современных тенденций их развития, структур таких систем, принципов построения их основных элементов, а также эксплуатации систем цифрового телерадиовещания.

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание».

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», присваивается квалификация «бакалавр».

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» составляет 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации основной профессиональной образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации основной профессиональной образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

3.5. Формы обучения

Обучение по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» осуществляется в очной форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	4 года

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» реализуется без использования сетевой формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу

К освоению основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» у выпускника должны быть сформированы все универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Знает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием,

		разъяснять и предостерегать окружающих от коррупционного поведения УК-10.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач, основные методы оценки разных способов решения задач, действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность УК-2.2. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; находит оптимальные способы решения поставленных задач УК-2.3. Владеет методиками постановки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией; проводит рефлексию и оценку результатов проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды УК-3.3. Владеет основными методами и

		приемами социального взаимодействия и работы в команде; учитывает мнения и особенности поведения окружающих; ориентирован на результат
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; владеет широким словарным запасом, достаточным для осуществления деловой коммуникации в рамках академической и профессиональной направленности УК-4.2. Имеет представление об особенностях устной и письменной коммуникации в соответствии с различными стилями, жанрами и формами делового общения; выбирает коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства коммуникации УК-4.3. Умеет составлять собственные устные и письменные высказывания на русском и иностранном(ых) языках в соответствии с речевыми ситуациями, наиболее востребованными в рамках академической и профессиональной направленности; владеет навыками чтения и перевода информации на иностранном(ых) языке(ах) академической и профессиональной направленности УК-4.4. Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для осуществления деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) в письменной и устной форме
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное	УК-5.1. Знает особенности социально-исторического развития различных культур, особенности межкультурного разнообразия

	разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Владеет навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы и принципы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообучения; принципы непрерывного образования / принципы образования в течение всей жизни УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать современные методы и цифровые инструменты тайм-менеджмента для повышения личной эффективности в процессе обучения и профессионального развития УК-6.3. Владеет навыками самодиагностики и рефлексии для корректировки траектории саморазвития и повышения эффективности достижения поставленных перед собой целей и задач; понимает значимость образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений, роль и значение физической культуры в жизни человека и общества в целом, научно-практические основы физической культуры УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для

		обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций, а также принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций, а также оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Умеет применять в практической деятельности требования законодательства в области охраны труда, направленные на обеспечение безопасности персонала и населения, в том числе в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера УК-8.4. Владеет навыками по применению основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития общества, источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений УК-9.2. Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать деятельность с учетом экономически

		оправданных затрат, направленных на достижение результата УК-9.3. Владеет основами финансовой грамотности, а также навыками расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), ее (его) финансирования из различных источников
--	--	--

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» у выпускника должны быть сформированы все общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы естественных наук и математики ОПК-1.2. Умеет анализировать проблемы, процессы и явления в области физики, использовать на практике базовые знания и методы физических исследований, а также умеет применять методы решения математических задач в профессиональной области ОПК-1.3. Владеет практическими навыками решения инженерных задач
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1. Знает основные принципы проведения экспериментальных исследований и использования основных приемов обработки и представления полученных данных ОПК-2.2. Умеет выбирать эффективную методику экспериментальных исследований ОПК-2.3. Владеет навыками проведения экспериментальных исследований,

		обработки и представления полученных данных
Владение информационными технологиями	ОПК-3. Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации, а также методы и средства обеспечения информационной безопасности ОПК-3.2. Умеет работать с источниками информации и базами данных, а также решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации ОПК-3.3. Владеет практическими навыками поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате необходимой информации и обеспечения информационной безопасности при решении задач в области профессиональной деятельности
Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает приемы, способы и методы применения вычислительной техники при выполнении функции сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных ОПК-4.2. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях ОПК-4.3. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий
	ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1. Знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования ОПК-5.2. Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач ОПК-5.3. Владеет практическими навыками программирования

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы

их достижения

Обязательные профессиональные компетенции не установлены в ПООП.

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» у выпускника должны быть сформированы рекомендуемые профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных;	ПКР-1 - Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ПКР-1.1. Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видеоданных, применяемых в организации сети связи; законодательство Российской Федерации в области связи, принципы работы и архитектура различных видеотелекоммуникационных систем ПКР-1.2. Умеет	06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям; 06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций); 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)

исследований, так и самостоятельных о создаваемых оригинальных программ; Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования.	Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокомму	анализировать статистику основных показателей эффективности видеотелекоммуникационных систем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций ПКР-1.3. Владеет навыками разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работы на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и
---	--	---

	никационно го оборудован ия; Сети и системы коммутации .		новых видеоинформационн ых систем	
Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельного создания оригинальных программ; Проведение измерений и наблюдений, составление	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимед	ПКР-2 - Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПКР-2.1. Знает правила работы с различными видеоинформационными системами и базами видеоданных ПКР-2.2. Умеет работать с различными информационными системами и базами данных; обрабатывать видеоинформацию с использованием современных технических средств ПКР-2.3. Владеет навыками сбора, анализа и обработки статистической информации с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов телекоммуникационного оборудования	06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций); 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств инфокоммуникационных систем

описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования.	ийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации.			

Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельного создаваемых оригинальных программ; Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения	ПКР-3 - Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований	ПКР-3.1. Знает основы сетевых технологий, нормативно-техническую документацию, требования технических регламентов, международные и национальные стандарты в области качественных показателей работы видеокommunikационного оборудования ПКР-3.2. Умеет работать с программным обеспечением, используемым при обработке информации инфокоммуникационных систем и их составляющих ПКР-3.3. Владеет навыками анализа оперативной информации о запланированных и аварийных работах, связанных с прерыванием предоставления услуг видеосвязи, контроля их качества	06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций); 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций); 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
---	---	--	---	--

публикаций; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования.	инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации			
Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Математическое	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационн	ПКР-4 - Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования,	ПКР-4.1. Знает методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение	06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям; 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)

моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельного создания оригинальных программ; Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-	ых системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в	сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи ПКР-4.2. Умеет анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы видеооборудования действующим отраслевым нормативам ПКР-4.3. Владеет навыками инструментальных измерений, используемых в области видеокоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведения документации по результатам измерений	
---	--	---	---	--

экономических показателей инфокоммуникационного оборудования.	инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации.			
Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и	ПКР-5 - Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	ПКР-5.1. Знает общие принципы функционирования, архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой видеосети; протоколы различных уровней модели взаимодействия открытых систем ПКР-5.2. Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области	06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций); 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

проектирования и исследований, так и самостоятельное создание оригинальных программ; Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования.	хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических х	видеокоммуникационных технологий ПКР-5.3. Владеет навыками исследования влияния приложений на производительность сетевых устройств и программного обеспечения администрируемых сетевых устройств видеокоммуникационных систем, фиксацию оценки готовности системы в специальном документе	
---	---	---	--

	параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации .			
Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельного создания оригинальных программ; Проведение измерений и	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного	ПКР-6 - Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ПКР-6.1. Знает архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно аппаратных средств администрируемой видеосети ПКР-6.2. Знает основные принципы, криптографические протоколы и программные средства обеспечения информационной безопасности видеосетевых устройств ПКР-6.3. Владеет навыками и средствами установки и управления специализированными программными средствами защиты видеосетевых	06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций); 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования.	вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации.	устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа	
--	--	---	--

Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
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	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; 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	ПКР-22 - Способен 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	ПКР-22.1. Знает нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем видеосвязи, строительство объектов связи ПКР-22.2. Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта построения видеoinформационных систем ПКР-22.3. Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации для построения видеoinформационных систем	06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям; 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)

регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов; Оценка инновационных рисков коммерциализации проектов; Контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности; Разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.	данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации.			
Изучение научно-технической информации, отечественног	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы	ПКР-23 - Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и	ПКР-23.1. Знает принципы системного подхода в проектировании видеоинформационн	06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям;

о 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	централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения;	первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ых систем ПКР-23.2. Знает современные технические решения создания объектов и систем видеосвязи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение ПКР-23.3. Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами	06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)
--	--	---	--	---

документам; Проведение предварительн ого технико- экономическог о обоснования проектных расчетов; Оценка инновационны х рисков коммерциализ ации проектов; Контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности; Разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно- конструкторск их работ.	Методы и средства защиты от отказов в обслуживан ии в инфокомму никационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технически х параметров инфокомму никационно го оборудован ия; Сети и системы коммутации .			
---	---	--	--	--

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» у выпускника должны быть сформированы самостоятельно установленные профессиональные компетенции по типам задач профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
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 разрабатываем	Интеллектуальные сети и системы связи; Системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных системах; Методы управления локальными и распределительными системами обработки и хранения данных; Системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; Мультимедийные	ПКС-1 - Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПКС-1.1 - Знать методы построения узлов и устройств систем цифрового телерадиовещания ПКС-1.2 - Уметь разрабатывать котнроля и эксплуатации цифрового телерадиоборудования ПКС-1.3 - Владеть возможностями модернизации и совершенствования оборудования систем цифрового телерадиовещания	06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям 06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций) 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем

ых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; Проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов; Оценка инновационных рисков коммерциализации проектов; Контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности; Разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.	технологии; Системы и устройства передачи данных; Основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения; Методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; Методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования; Сети и системы коммутации .			
---	--	--	--	--

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, сформулированных в разделах II, III, IV ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

При реализации основной профессиональной образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении основной профессиональной образовательной программы). Избранные обучающимся элективные и факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебные планы основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет»:

Форма обучения	Год начала подготовки по учебному плану	Документ
очная	2019	https://edu.tusur.ru/programs/1280

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. В графике указана последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарные учебные графики основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» включены в состав соответствующих учебных планов и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Структура рабочих программ дисциплин (модулей) регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.4. Рабочие программы практик

Структура рабочих программ практик регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы практик основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы – это совокупность материалов (заданий, методических материалов для определения процедур, критериев оценок и т.д.) для определения уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников, установленных федеральными государственными стандартами высшего образования и формируемых конкретной основной профессиональной образовательной программой.

Оценочные материалы являются приложением к рабочим программам дисциплин (модулей) и практик и включают в себя:

- перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, докладов и т.п.);

- методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных материалов основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование;

творческое задание; тест и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности университет привлекает к экспертизе оценочных материалов представителей работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника, освоившего основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» включает в себя:

- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Структура рабочей программы государственной итоговой аттестации регламентируется локальным нормативным актом ТУСУРа.

Рабочие программы государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель воспитательной работы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи воспитательной работы в ТУСУР:

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование

личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

В основу программы воспитания ТУСУР (<https://regulations.tusur.ru/documents/1118>) положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

Основные направления воспитательной работы в ТУСУР:

- гражданское-патриотическое;
- социализация и духовно-нравственное;
- научно-образовательное;
- профессионально-трудовое;
- физическое;
- культурно-просветительское;
- экологическое;
- социальное партнерство.

Виды деятельности:

- проектная деятельность;
- научно-исследовательская деятельность;
- общественная деятельность и студенческое самоуправление;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- спортивная и физкультурно-оздоровительная деятельность;
- досуговая, культурно-творческая деятельность;
- проведение значимых событий и мероприятий;
- профориентационная деятельность;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

Рабочие программы воспитания и календарные планы воспитательной работы основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе.

6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за университетом на правах оперативного управления.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории ТУСУРа, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций:

- официальный сайт ТУСУРа <https://tusur.ru>;
- научно-образовательный портал ТУСУРа <https://edu.tusur.ru>;
- система управления обучением ТУСУРа <https://sdo.tusur.ru>;
- электронно-библиотечные системы <https://lib.tusur.ru>.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации основной профессиональной образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-

образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной профессиональной образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды университета соответствует законодательству Российской Федерации и регламентируется локальными нормативными актами.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд университета укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной

образовательной программы

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации основной профессиональной образовательной программы, и лиц, привлекаемых университетом к реализации основной профессиональной образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования основной профессиональной образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по личному заявлению обучающихся основная профессиональная образовательная программа адаптируется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивает коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Срок получения образования по адаптированной образовательной программе при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным во ФГОС ВО для соответствующей формы обучения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

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

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Важным фактором социальной адаптации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов является индивидуальное сопровождение, которое имеет непрерывный и комплексный характер.

Сопровождение привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами, имеет предупреждающий характер и особенно актуально, когда у обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов возникают проблемы учебного адаптационного, коммуникативного характера, препятствующие своевременному формированию необходимых компетенций.

Сопровождение включает в себя:

- организационно-педагогическое сопровождение, которое направлено на контроль учебы обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с графиком учебного процесса в условиях инклюзивного обучения;
- психолого-педагогическое сопровождение, которое осуществляется для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих проблемы в обучении, общении и социальной адаптации, и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося и адекватность формирования компетенций;
- профилактически-оздоровительное сопровождение, которое предусматривает решение задач, направленных на повышение адаптационных возможностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, гармонизацию их психического состояния, профилактику обострений основного заболевания, а также на нормализацию фонового состояния, что снижает риск обострения основного заболевания;
- социальное сопровождение, решающее широкий спектр задач социального характера, от которых зависит успешная учеба обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов. Это содействие в решении бытовых проблем, транспортных вопросов, социальные выплаты, выделение материальной помощи, организация досуга, летнего отдыха, вовлечение их в студенческое самоуправление, организация волонтерского движения и др.

Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО)

направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание», реализуемую в «Томском государственном университете систем управления и радиоэлектроники» на кафедре ТУ факультета РТФ.

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы, перечень квалификационных характеристик выпускника, включая область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, анализ требований профессиональных стандартов, учебный план, рабочие программы дисциплин, программы практик, программы государственной итоговой аттестации. Также определены общесистемные требования, кадровые условия, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение и финансовые условия реализации основной образовательной программы подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание».

Цели ОПОП по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Цифровое телерадиовещание».

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Рабочие программы содержат цели и задачи, требования к результатам освоения дисциплин, объемы и содержание дисциплин по видам занятий, указаны связи с предшествующими и последующими дисциплинами, описаны формируемые компетенции, приведена рейтинговая система для оценки успеваемости обучающегося, указаны учебно-методические материалы по дисциплине, описано материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение, указаны оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки (специальности) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ОПОП по данному направлению подготовки соответствует всем требованиям ФГОС ВО, а образовательная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

Директор ООО «ДиВиЛайн»
Должность, место работы

Подпись

А.С. Рудяков
ФИО

26.07.2018г.

Дата





РЕЦЕНЗИЯ

эксперта – представителя работодателя

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования –
программу *бакалавриата* по направлению подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

направленности (профиля) «**Цифровое телерадиовещание**», реализуемую в ФГБОУ ВО
«Томский университет систем управления и радиоэлектроники»

1. Краткая характеристика ОПОП:

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения, характеристика профессиональной деятельности выпускников, общая характеристика, планируемые результаты освоения, структура и содержание, а также условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

2. Преимущества разработанной ОПОП:

Основная профессиональная образовательная программа направлена на освоение обучающимися актуальных в настоящее время знаний и навыков в области разработки, проектирования и эксплуатации систем и устройств цифрового телерадиовещания, технологий построения таких систем, на изучение современных тенденций их развития, и структур, принципов построения их основных элементов.

3. Описание профессиональной деятельности выпускников:

Профессиональная деятельность выпускников включает в себя такие отрасли, как связь, информационные и коммуникационные технологии в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения, а также в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности. При этом можно выделить основные объекты профессиональной деятельности выпускников:

- интеллектуальные сети и системы связи;
- системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания;
- системы и устройства передачи данных;
- основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения;
- методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования;
- сети и системы коммутации.

4. Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательская, в том числе составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований; участие в планировании и проведении экспериментов по заданной методике, обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ; анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- проектная, в том числе расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования; разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ; Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Вывод:

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи** направленности (профиля) «**Цифровое телерадиовещание**» позволяет обеспечить высококвалифицированную подготовку кадров для радиоэлектронной промышленности и может быть использована в образовательном процессе ТУСУРа.

Директор филиала
РТРС «Томский ОРТПЦ»



В.Н. Юршин

Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы бакалавриата по направлению подготовки
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
направленности (профилю)
«Цифровое телерадиовещание»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТУ
протокол от 28.11.2018 № 59

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, доцент каф. ТУ, кандидат технических наук, старший научный сотрудник	М.И. Курячий	Согласовано, e7ffd129-c005-41bd- 8607-1fb503697055
Заведующий каф. ТУ	Т.Р. Газизов	Согласовано, dccabe2f-73cc-455a- 90f8-2fcc230a841e
Декан РТФ	К.Ю. Попова	Согласовано, a993ba93-27bf-4cae- 844c-b4909c1fac71

Представители работодателей:

ООО "ДиВиЛайн", директор	А.С. Рудникович	Согласовано, dbc3f3b8-cef1-d2b2- a17c-09dc0c74bbd9
Филиала РТРС «Томский ОРТПЦ», директор	В.Н. Юршин	Согласовано, c1f24394-968b-6d86- f169-ccdc468abc09

РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель каф. ТУ	А.В. Бусыгина	Разработано, 7d0bdef1-6f57-4269- 9fbe-4beb03053805
-------------------------------	---------------	--

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Доцент каф. ТУ, кандидат технических наук, старший научный сотрудник	М.И. Курячий	Разработано, e7ffd129-c005-41bd- 8607-1fb503697055