**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

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

| **ПРИНЯТО** | **УТВЕРЖДАЮ** |
|---|---|
| на заседании | Проректор по учебной работе |
| Учёного совета университета | _____ П.В. Сенченко |
| протокол от 18.12.2019 № 12 | 18.12.2019 |

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**- программа бакалавриата**

| | |
|---|---|
| Направление подготовки: | 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи |
| Направленность (профиль): | Видеоинформационные технологии |
| Квалификация: | бакалавр |
| Формы обучения: | очная |
| Факультеты: | Радиотехнический факультет (РТФ) |
| Кафедра: | Кафедра телевидения и управления (ТУ) |

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Согласована на портале № 1229

Томск

**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 14

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы 14

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы 14

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы 14

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы 14

3.5. Формы обучения 15

3.6. Срок получения образования 15

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы 15

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы 15

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий 15

3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу 15

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 17

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 17

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 22

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 23

4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 23

4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 24


Согласована на портале № 1229

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 35
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 37
5.1. Учебный план 37
5.2. Календарный учебный график 37
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) 38
5.4. Рабочие программы практик 38
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам 38
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации 39
5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 39
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 42
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы 42
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы 43
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 43
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы 44
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе 45
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 45
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 48
Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ 50
Лист согласования 51

Согласована на портале № 1229

## 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу https://edu.tusur.ru/opops/1229.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Видеоинформационные технологии» 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 ;

Согласована на портале № 1229

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

Согласована на портале № 1229

ТФ – трудовая функция
УК – универсальные компетенции
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
ОМ – оценочные материалы
ФТД – факультативные дисциплины

Согласована на портале № 1229

## 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) «Видеоинформационные технологии», 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии», являются:

– Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам;
– Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации;
– Телевизионные измерительные системы.

### 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) «Видеоинформационные технологии»:

Согласована на портале № 1229

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

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) «Видеоинформационные технологии»:

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Код | Наименование | Ур.кв. | Код | Наименование | Ур.кв. |
| 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | B | Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения | 5 | B/01.5 | Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации | 5 |
| | | | | B/02.5 | Инвентаризация параметров и функциональных | 5 |

Согласована на портале № 1229

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | схем работы сетевых устройств администрируемой сети | |
| | | | | B/03.5 | Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа | 5 |
| 06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций) | A | Сбор, распределение и контроль выполнения заявок на техподдержку | 6 | A/03.6 | Работа с информационными системами и базами данных | 6 |
| | B | Мониторинг состояния сети и координация устранения неисправностей | 6 | B/01.6 | Техническая поддержка контакт-центров, решений IP-телефонии унифицированных телекоммуникаций различных производителей | 6 |
| 06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям | A | Эксплуатация и развитие коммутационных подсистем и сетевых платформ | 6 | A/01.6 | Эксплуатация коммутационных подсистем и сетевых платформ | 6 |
| | B | Эксплуатация и развитие сетей радиодоступа | 6 | B/01.6 | Эксплуатация сетей радиодоступа | 6 |

Согласована на портале № 1229

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | B/02.6 | Развитие сетей радиодоступа | 6 |
| | C | Эксплуатация и развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая спутниковые системы | 6 | C/01.6 | Эксплуатация транспортных сетей и сетей передачи данных | 6 |
| | | | | C/02.6 | Развитие транспортных сетей и сетей передачи данных | 6 |
| 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) | A | Монтаж оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений | 6 | A/02.6 | Настройка, регулировка и испытания оборудования связи (телекоммуникаций) | 6 |
| | | | | A/03.6 | Тестирование оборудования, отработка режимов работы, контроль проектных параметров работы оборудования связи (телекоммуникаций) | 6 |
| | B | Эксплуатация оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений | 6 | B/01.6 | Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникац | 6 |

Согласована на портале № 1229

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | ий) | |
| | | | | B/04.6 | Мониторинг состояния оборудования, учет отказов оборудования, ведение документации | 6 |

### 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) «Видеоинформационные технологии»:

| 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;<br>Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования;<br>Проведение измерений и наблюдений, | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам;<br>Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации;<br>Телевизионные измерительные системы. |

Согласована на портале № 1229

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 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. | |
| | проектный | Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; Разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования; | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. |

Согласована на портале № 1229

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта. | |

### 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) «Видеоинформационные технологии», являются:

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

Согласована на портале № 1229

## 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии»:

- Подготовка специалистов в области проектирования видеоинформационных систем, ориентированных на передачу, хранение, обработку и отображение данных;
- Получение обучающимися компетенций по разработке, проектированию и эксплуатации видеоинформационных систем.

### 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) «Видеоинформационные технологии».

### 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) «Видеоинформационные технологии», 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)

Согласована на портале № 1229

«Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии», 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» 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

Согласована на портале № 1229

подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Видеоинформационные технологии» допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Согласована на портале № 1229

## 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) «Видеоинформационные технологии» 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<br>УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников<br>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<br>УК-10.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием, |

Согласована на портале № 1229

| | | |
|---|---|---|
| | | разъяснять и предостерегать окружающих от коррупционного поведения<br>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<br>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<br>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<br>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<br>УК-3.3. Владеет основными методами и |

Согласована на портале № 1229

| | | |
|---|---|---|
| | | 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<br>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<br>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<br>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 |

Согласована на портале № 1229

| | | |
|---|---|---|
| | разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | общества, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия<br>УК-5.2. Умеет понимать и воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах<br>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<br>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<br>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<br>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<br>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для |

Согласована на портале № 1229

| | | |
|---|---|---|
| | | 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<br>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<br>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<br>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<br>УК-9.2. Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать деятельность с учетом экономически |

Согласована на портале № 1229

| | | |
|---|---|---|
| | | оправданных затрат, направленных на достижение результата<br>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) «Видеоинформационные технологии» 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<br>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<br>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<br>ОПК-2.2. Умеет выбирать эффективную методику экспериментальных исследований<br>ОПК-2.3. Владеет навыками проведения экспериментальных исследований, |

Согласована на портале № 1229

| | | |
|---|---|---|
| | | 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<br>ОПК-3.2. Умеет работать с источниками информации и базами данных, а также решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации<br>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<br>ОПК-4.2. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях<br>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<br>ОПК-5.2. Умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач<br>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

Согласована на портале № 1229

**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) «Видеоинформационные технологии» 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; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинфор | 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 видеоинформационных систем<br>ПКР-1.2. Умеет | 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций);<br>06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций);<br>06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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. | мационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | | анализировать статистику основных показателей эффективности видеоинформационных 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 | |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | новых видеоинформационных систем | |
| 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; Проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | 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 | 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; 06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций) |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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; Проведение экспериментов по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства | 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 видеокоммуникационного оборудования ПКР-3.2. Умеет работать с программным обеспечением, | 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций); 06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций) |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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. | формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | | используемым при обработке видеоинформации 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 | |
| Составление отчета по выполненному заданию, | Совокупность технических и | ПКР-4 - Способность осуществлять мониторинг состояния и | ПКР-4.1. Знает методику и средства измерений, используемые для | 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций); |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| участие во внедрении результатов исследований и разработок; 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 | аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций | контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи<br>ПКР-4.2. Умеет анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы видеооборудования действующим отраслевым нормативам<br>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 | 06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ. | | | | |
| 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; Проведение измерений и наблюдений, составление описания | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирован | ПКР-5 - Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструкткры 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 видеокоммуникационных технологий ПКР-5.3. Владеет навыками исследования влияния приложений на производительность | 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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. | ия видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | | сетевых устройств и программного обеспечения администрируемых сетевых устройств видеокоммуникационных систем, фиксацию оценки готовности системы в специальном документе | |
| Составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок; Проведение экспериментов по заданной | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информаци | ПКР-6 - Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления | ПКР-6.1. Знает архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно аппаратных средств администрируемой видеосети ПКР-6.2. Знает | 06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем; 06.010 - Инженер технической |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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 | ей по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | безопасностью | основные принципы, криптографические протоколы и программные средства обеспечения информационной безопасности видеосетевых устройств<br>ПКР-6.3. Владеет навыками и средствами установки и управления специализированными программными средствами защиты видеосетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа | поддержки в области связи (телекоммуникаций) |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| самостоятельно создаваемых оригинальных программ. | | | | |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | | |
| Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; Разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования; Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измеритель | 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<br>ПКР-22.2. Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта построения видеоинформационных систем<br>ПКР-22.3. Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации для | 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций);<br>06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| проекта. | ные системы. | | построения видеоинформационных систем | |
| Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам; Разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования; Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта. | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | ПКР-23 - Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам | ПКР-23.1. Знает принципы системного подхода в проектировании видеоинформационных систем<br>ПКР-23.2. Знает современные технические решения создания объектов и систем видеосвязи и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение<br>ПКР-23.3. Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами | 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций);<br>06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям |

Согласована на портале № 1229

### 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) «Видеоинформационные технологии» 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: научно-исследовательский | | | | |
| 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; Проведение измерений и | Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам; Методы и средства формирования видеоинформационных потов, обработки | 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 моделей узлов и устройств видеоинформационных систем<br>ПКС-1.2 - Уметь разрабатывать алгоритмы функционирования видеосистем реального времени<br>ПКС-1.3 - Владеть возможностями создания видеоинформационных систем в виде программной и аппаратной реализации | 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)<br>06.006 - Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям<br>06.027 - Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем<br>06.010 - Инженер технической поддержки в области связи (телекоммуникаций) |

Согласована на портале № 1229

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 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. | изображений, моделей формирования видеоинформации; Телевизионные измерительные системы. | | | |

Согласована на портале № 1229

## 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) «Видеоинформационные технологии» для всех реализуемых форм обучения размещены на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет»:

| Форма обучения | Год начала подготовки по учебному плану | Документ |
|---|---|---|
| очная | 2021 | https://edu.tusur.ru/programs/1477 |
| очная | 2020 | https://edu.tusur.ru/programs/1401 |

### 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) «Видеоинформационные технологии» включены в состав

Согласована на портале № 1229

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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» для осуществления процедур

Согласована на портале № 1229

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) «Видеоинформационные технологии», 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» 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;

Согласована на портале № 1229

– 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) «Видеоинформационные технологии» для всех реализуемых форм обучения размещены на

Согласована на портале № 1229

официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» и доступны по адресам, указанным в п. 5.1.

Согласована на портале № 1229

# 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) «Видеоинформационные технологии» 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) «Видеоинформационные технологии» 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-

Согласована на портале № 1229

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) «Видеоинформационные технологии», 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

Согласована на портале № 1229

**образовательной программы**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Видеоинформационные технологии» 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 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) «Видеоинформационные технологии» 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.

Согласована на портале № 1229

### 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) «Видеоинформационные технологии» 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.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Видеоинформационные технологии» имеет профессионально-общественную аккредитацию:

– Свидетельство Национального центра профессионально-общественной аккредитации о ПОА № 1341-08-А127.3 (срок действия до 04.02.2028).

### 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

Согласована на портале № 1229

программе по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Видеоинформационные технологии» 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

Согласована на портале № 1229

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.

Согласована на портале № 1229

# Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

РОССИЯ
ТЕЛЕВИДЕНИЕ И РАДИО

Филиал федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания»
«Государственная телевизионная и радиовещательная компания «Томск»
ГТРК «Томск»
ул. Яковлева, д. 5, г. Томск, Россия, 634050
Тел.: (3822) 60-25-25, Факс: (3822) 60-25-05
Эл. почта: adm@tvtomsk.ru
ИНН/КПП 7714072839/701702002

**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) ***«Видеоинформационные технологии»***, реализуемую в ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»

**1. Краткая характеристика ОПОП:**
Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения с характеристикой основной образовательной программы, квалификационные характеристики выпускника, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы (кадровые, материально-технические, учебно-методические), особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ОВЗ.

**2. Преимущества разработанной ОПОП:**
Важной особенностью развития видеоинформационных технологий в последнее десятилетие является повсеместный переход к цифровому телевидению. Интеграция методов и средств цифровой обработки и передачи видеосигналов с новыми телекоммуникационными и компьютерными технологиями обуславливает новую ступень их развития. Отличительная особенность данной образовательной программы заключается в том, что в ней значительное внимание уделяется вопросам подготовки специалистов в области видеоинформационных систем, ориентированных на передачу, хранение, обработку и отображение данных самой различной природы, основой которой является конвергенция телевизионных, компьютерных и телекоммуникационных технологий. Подготовка специалистов в данной области является крайне важной и актуальной в условиях развития информационного общества.

**3. Описание профессиональной деятельности выпускников**
Профессиональная деятельность выпускников, освоивших образовательную программу, включает 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, использование методов и средств формирования видеоинформационных потоков, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации, применение телевизионных измерительных систем.

**4. Задачи профессиональной деятельности выпускников**
– научно-исследовательская (анализ научно-технической информации, моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ, участие в планировании и проведении экспериментов, обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств, составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок);
– проектная (проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов, сбор и анализ данных для проектирования радиотехнических устройств, разработка проектной документации).

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

Эксперт:

*ВГТРК ГТРК «Томск»*
*Директор* *А.В. Деркунский*

М.П.

Государственная телевизионная и радиовещательная компания "Томск" г. Томск

Согласована на портале № 1229

**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)* ***«Видеоинформационные технологии»***, реализуемую в ФГБОУ ВО «Томский университет систем управления и радиоэлектроники»

**1. Краткая характеристика ОПОП:**

Основная профессиональная образовательная программа содержит следующие разделы: общие положения, квалификационная характеристика выпускника, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы (кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение).

**2. Преимущества разработанной ОПОП:**

В настоящее время влияние видеоинформационных технологий на многие сферы деятельности человека сложно переоценить. Видеоинформационные технологии играют существенную роль в таких областях, как: обеспечение безопасности; системы охраны; системы связи и доставки информации; промышленная автоматизация. Основная профессиональная образовательная программа направлена на формирование способности осуществлять оптимальный выбор и применять технические решения при использовании и проектировании систем обработки, передачи и анализа видеоданных. Подготовка специалистов в данной области является важной задачей, а востребованность специалистов по видеоинформационным технологиям не вызывает сомнений.

**3. Описание профессиональной деятельности выпускников:**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам;
- методы и средства формирования видеоинформационных потоков, обработки изображений, моделей формирования видеоинформации;
- телевизионные измерительные системы.

**4. Задачи профессиональной деятельности выпускников:**

- научно-исследовательская, в том числе: анализ научно-технической информации; моделирование объектов и процессов с использованием пакетов прикладных программ; участие в планировании и проведении экспериментов по заданной методике; обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств; организация защиты объектов интеллектуальной собственности.
- проектная, в том числе: проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов; сбор и анализ данных для проектирования радиотехнических устройств; разработка проектной документации в соответствии со стандартами, и прочими нормативными документами.

**Вывод:**

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

Эксперт:

*Директор ООО «ДиВиЛайн»*  *А.С. Рудникович*

М.П.

Согласована на портале № 1229

## Приложение. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

В основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи направленности (профиля) «Видеоинформационные технологии» внесены дополнения и изменения:

1. Дополнения и изменения рассмотрены и утверждены на заседании ученого совета ТУСУР, протокол №10 от 23 декабря 2020 г.

**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 |
| Начальник учебного управления | Е.В. Саврук | Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c |

Согласована на портале № 1229

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

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТУ
протокол от 10.12.2019 № 3

**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:** | | |
| ВГТРК ГТРК "Томск", диреткор | А.В. Деркунский | Согласовано, 6799afaf-e8bc-4727-a387-0e34978b50dc |
| ООО "ДиВиЛайн", директор | А.С. Рудникович | Согласовано, dbc3f3b8-cef1-d2b2-a17c-09dc0c74bbd9 |
| **РАЗРАБОТАНО:** | | |
| Старший преподаватель каф. ТУ | А.В. Бусыгина | Разработано, 7d0bdef1-6f57-4269-9fbe-4beb03053805 |

Согласована на портале № 1229

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

Согласована на портале № 1229