

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 23.12.2020 № 10

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Документ подписан электронной подписью
Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c
Владелец: Сенченко Павел Васильевич
Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

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

Специальность:	25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Направленность (профиль):	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс
Квалификация:	специалист
Формы обучения:	очная
Факультеты:	Радиоконструкторский факультет (РКФ)
Кафедра:	Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР)

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	22
2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы	30
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	31
3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы	31
3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы	31
3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы	31
3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы	32
3.5. Формы обучения	32
3.6. Срок получения образования	32
3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы	32
3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы	32
3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	33
3.10. Требования к поступающим на основную профессиональную образовательную программу	33
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	34
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	34
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	38
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	42
4.3.1. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	42
4.3.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	42

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	42
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	64
5.1. Учебный план	64
5.2. Календарный учебный график	64
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	65
5.4. Рабочие программы практик	65
5.5. Оценочные материалы для текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	65
5.6. Рабочая программа государственной итоговой аттестации	66
5.7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	66
Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	69
6.1. Общесистемные требования к реализации основной профессиональной образовательной программы	69
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению основной профессиональной образовательной программы	70
6.3. Требования к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы	71
6.4. Требования к финансовым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы	71
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основной профессиональной образовательной программе	72
6.6. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	72
Раздел 7. РЕЦЕНЗИИ НА ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ	75
Лист согласования	77

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» размещена на официальном сайте ТУСУРа в сети «Интернет» по адресу <https://edu.tusur.ru/opops/1279>.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования (квалификация (степень) «специалист»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.08.2020 № 1082 ;

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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования (проект программы);

Профессиональный стандарт «06.005 – Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2019 № 540н;

Профессиональный стандарт «06.007 – Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.05.2014 № 316н;

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

Профессиональный стандарт «06.022 – Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2014 № 809н;

Профессиональный стандарт «06.030 – Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.11.2016 № 608н;

Профессиональный стандарт «06.033 – Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2016 № 522н;

Профессиональный стандарт «06.034 – Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.11.2016 № 599н;

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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 - Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: обеспечения и обслуживания деятельности транспорта; технической эксплуатации объектов транспорта; информационных и телекоммуникационных технологий на транспорте).

В рамках освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- эксплуатационно-технологический (основной тип);
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический;
- научно-исследовательский;
- педагогический.

Основными объектами (или областями знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную профессиональную образовательную программу по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», являются:

- Радиолокационные, радионавигационные и связные системы;
- Системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования;
- Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации;
- Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях;
- Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

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

специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс»:

Специальность	Направленность (профиль)	Номер уровня квалификации	Код и наименование профессионального стандарта
25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	6	– 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник); – 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций); – 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций); – 06.022 - Системный аналитик; – 06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; – 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; – 06.034 - Специалист по технической защите информации.
		7	– 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник); – 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций); – 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций); – 06.022 - Системный аналитик; – 06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; – 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах; – 06.034 - Специалист по технической

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс»:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Ур.кв.	Код	Наименование	Ур.кв.
06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)	С	Эксплуатация радиоэлектронных комплексов	6	С/01. 6	Организационно-методическое обеспечение технической эксплуатации радиоэлектронных комплексов	6
				С/02. 6	Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных комплексов	6
06.022 - Системный аналитик	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	С/01. 6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	6
				С/02. 6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	6
				С/03.	Разработка	6

--	--	--	--

6	бизнес-требований к системе	
С/04. 6	Постановка целей создания системы	6
С/05. 6	Разработка концепции системы	6
С/06. 6	Разработка технического задания на систему	6
С/07. 6	Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	6
С/08. 6	Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	6
С/09. 6	Организация согласования требований к системе	6
С/10. 6	Разработка шаблонов документов требований	6
С/11.	Постановка	6

				6	задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	
				С/12. 6	Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	6
				С/13. 6	Обработка запросов на изменение требований к системе	6
06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)	А	Проектирование объектов и систем связи, телекоммуникационных систем	6	А/01. 6	Предпроектная подготовка и разработка системного проекта объекта (системы) связи, телекоммуникационной системы	6
				А/02. 6	Разработка технического и рабочего проекта объекта (системы) связи, телекоммуникационной системы	6
				А/03. 6	Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных	6

					решений	
	В	Разработка проектной и рабочей документации по оснащению объектов системами связи, телекоммуникационными системами и системами подвижной радиосвязи	6	В/01.6	Разработка схемы организации связи объекта, телекоммуникационной системы	6
	В	Проектирование систем подвижной радиосвязи	6	В/01.6	Проектирование систем станций подвижной радиосвязи	6
06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)	А	Монтаж оборудования связи (телекоммуникаций), линейно-кабельных сооружений	6	А/01.6	Выполнение монтажных работ оборудования связи (телекоммуникаций) на участках высокой сложности выполнения таких работ	6
				А/02.6	Настройка, регулировка и испытания оборудования связи (телекоммуникаций)	6
				А/03.6	Тестирование оборудования, отработка режимов работы,	6

					контроль проектных параметров работы оборудования связи (телекоммуникац ий)	
	В	Эксплуатация оборудования связи (телекоммуникаци й), линейно- кабельных сооружений	6	В/01. 6	Проведение измерений параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникац ий)	6
				В/02. 6	Проведение планово- профилактически х работ	6
				В/03. 6	Проведение ремонтно- восстановительны х работ	6
				В/04. 6	Мониторинг состояния оборудования, учет отказов оборудования, ведение документации	6
06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникаци	В	Обеспечение защиты от НСД сооружений и СССЭ (за исключением	6	В/01. 6	Мониторинг функционировани я СССР, защищенности от НСД сооружений	6

онных системах и сетях		сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации			и СССЭ	
				В/02. 6	Управление функционированием СССЭ, защищенностью от НСД сооружений и СССЭ	6
	С	Обеспечение функционирования средств связи сетей связи специального назначения	6	С/01. 6	Установка средств связи сетей связи специального назначения, включая средства криптографической защиты информации (СКЗИ)	6
				С/02. 6	Обеспечение бесперебойной работы средств связи сетей связи специального назначения, включая СКЗИ	6
06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	В/01. 6	Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем	6
				В/02. 6	Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем	6
	С	Внедрение систем	6	С/01.	Установка и	6

		защиты информации автоматизированных систем		6	настройка средств защиты информации в автоматизированных системах	
06.034 - Специалист по технической защите информации	В	Проведение работ по установке и техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации	6	В/01. 6	Проведение работ по установке, настройке и испытаниям защищенных технических средств обработки информации	6
				В/02. 6	Проведение работ по техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации	6
	С	Производство, сервисное обслуживание и ремонт средств защиты информации	6	С/01. 6	Производство, сервисное обслуживание и ремонт технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	6
				С/02. 6	Производство, сервисное обслуживание и ремонт	6

					технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	
				С/03. 6	Производство, сервисное обслуживание и ремонт программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа	6
				С/04. 6	Производство, сервисное обслуживание и ремонт защищенных технических средств обработки информации	6
	D	Проведение контроля защищенности информации	6	D/01. 6	Проведение специальных исследований на побочные электромагнитные излучения и наводки технических средств обработки информации	6
06.022 -	D	Управление	7	D/01.	Разработка	7

Системный аналитик		аналитическими работами и подразделением		7	технического предложения и участие в его защите	
				D/02. 7	Разработка методик выполнения аналитических работ	7
				D/03. 7	Планирование аналитических работ в ИТ-проекте	7
				D/04. 7	Организация аналитических работ в ИТ-проекте	7
				D/05. 7	Контроль аналитических работ в ИТ-проекте	7
				D/06. 7	Составление отчетов об аналитических работах в ИТ-проекте	7
06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	D	Разработка средств защиты СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) от НСД	7	D/01. 7	Анализ угроз информационной безопасности в сетях электросвязи	7
	E	Обеспечение защиты средств	7	E/01.7	Организация функционирования	7

		связи сетей связи специального назначения от НСД			я сетей связи специального назначения и их средств связи	
	F	Управление развитием средств и систем защиты СССЭ от НСД	7	F/01.7	Управление рисками систем защиты сетей электросвязи от НСД	7
06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированн ых системах	D	Разработка систем защиты информации автоматизированн ых систем	7	D/01. 7	Тестирование систем защиты информации автоматизирован ных систем	7
06.034 - Специалист по технической защите информации	E	Разработка средств защиты информации	7	E/01.7	Разработка технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитны х излучений и наводок	7
				E/02.7	Разработка технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
				E/03.7	Разработка программно- технических средств защиты	7

				информации от несанкционированного доступа	
			Е/04.7	Разработка технических средств контроля эффективности мер защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	7
			Е/05.7	Разработка технических средств контроля эффективности мер защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам	7
			Е/06.7	Разработка программных (программно-технических) средств контроля защищенности информации от несанкционированного доступа	7
F	Проектирование объектов в защищенном исполнении	7	F/01.7	Проектирование средств и систем информатизации в защищенном исполнении	7

	G	Проведение аттестации объектов на соответствие требованиям по защите информации	7	G/01. 7	Проведение аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	7
	H	Проведение сертификационных испытаний средств защиты информации на соответствие требованиям по безопасности информации	7	H/01. 7	Проведение сертификационных испытаний на соответствие требованиям безопасности информации технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	7
06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)	D	Эксплуатация радиоэлектронных систем	7	D/01. 7	Организационно-методическое обеспечение технической эксплуатации радиоэлектронных систем	7
				D/02. 7	Ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и текущий ремонт радиоэлектронных систем	7

06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)	С	Авторский надзор за соблюдением утвержденных проектных решений, строительный контроль соблюдения утвержденных проектных решений при подготовке исполнительной документации и проведении работ	7	С/01. 7	Проведение авторского надзора за соблюдением требований утвержденной проектной документации и рабочей документации в процессе строительства объектов (систем) связи и телекоммуникаций	7
				С/02. 7	Строительный контроль выполненных работ на соответствие требованиям утвержденной проектной и рабочей документации в целях обеспечения безопасности зданий и сооружений связи	7
06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)	С	Организация эксплуатации оборудования связи (телекоммуникаций)	7	С/01. 7	Организация проведения измерений и проверки качества работы оборудования, проведения ремонтно-профилактически	7

					х и ремонтно-восстановительных работ	
				С/02. 7	Разработка технической документации по эксплуатации оборудования связи (телекоммуникаций)	7
				С/03. 7	Анализ отказов оборудования, организация работ по улучшению качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)	7
	D	Планирование и оптимизация развития сети связи	7	D/01. 7	Сбор и анализ исходных данных для развития и оптимизации сети связи	7
				D/02. 7	Формирование плана развития сети связи	7
				D/03. 7	Выработка и внедрение решений по оптимизации сети связи	7

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших основную

профессиональную образовательную программу по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс»:

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	Создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности; Участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; Участие в выполнении опытно-конструкторских разработок; Решение оптимизационных задач по повышению эффективности использования транспортного радиоэлектронного оборудования; Анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.

		деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований; Техническое и организационное обеспечение исследований; Разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности; Информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; Анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.	
	организационно-управленческий	Организация работы и руководство коллективом исполнителей: выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений; Совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств

техническому обслуживанию, ремонту, транспортированию, хранению и списанию транспортного радиоэлектронного оборудования; Разработка нормативов труда по техническому обслуживанию, ремонту и хранению транспортного радиоэлектронного оборудования; Долгосрочное и краткосрочное планирование деятельности в области технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования с учетом качества, безопасности, стоимости и сроков выполнения работ; Осуществление управления и контроля качества и эффективности процессов технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; Обучение и аттестация обслуживающего	и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.
--	---

	персонала; Организация и совершенствование системы учета и документооборота.	
педагогический	Участие в профорientационной работе среди школьников и студентов младших курсов, пропаганда своей профессиональной области среди молодежи; Участие в профорientационной работе среди школьников и студентов младших курсов, пропаганда своей профессиональной области среди молодежи.	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.
производственно-технологический	Эффективное использование материалов и оборудования,	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства

алгоритмов и программ расчета параметров технологических процессов; Внедрение эффективных инженерных решений в практику; Обеспечение экологической безопасности эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования, безопасных условий труда персонала; Организация и эффективное использование современных форм и методов контроля технологических процессов, качества продукции и услуг, контроля аутентичности и качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; Участие в монтаже и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования, в авторском и	контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.
---	---

		инспекторском надзоре; Организация и осуществление метрологического обеспечения основных средств измерений.	
эксплуатационно-технологический	Сопровождение работ по модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования при условии согласования с разработчиком аппаратуры, выбор и замена его элементов и систем; Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем; Проведение контроля и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспортного радиоэлектронного оборудования, прогнозирование его технического состояния; Техническая эксплуатация	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.	

	транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно- технической документации; Участие в осуществлении функций надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования; Организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования; Проведение маркетинга сервисных услуг при эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования различных форм собственности; Организация внутреннего аудита и подготовки к сертификации объектов технического обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного	
--	--	--

2.4. Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», являются:

- АО «Уральский завод гражданской авиации», г. Екатеринбург, Свердловская область, Россия;
- ОАО "Новосибирский авиаремонтный завод", г. Новосибирск, Новосибирская область, Россия;
- АО "НИИПП", г. Томск, Томская область, Россия;
- АО "ЭлеСи", г. Томск, Томская область, Россия;
- ООО «Аэропорт ТОМСК» (Международный аэропорт Томск имени Николая Камова), г. Томск, Томская область, Россия;
- Международный аэропорт «Рощино» имени Д. И. Менделеева, г. Тюмень, Россия.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс»:

- Обеспечивает формирование у обучающихся системных представлений о современной методологии деятельности в области технической эксплуатации транспортного радиооборудования;
- Обеспечивает формирование у обучающихся профессиональных навыков технической эксплуатации транспортного радиооборудования и контроля соответствия характеристик объектов и процессов профессиональной деятельности требованиям нормативной документации и существующим отраслевым стандартам;
- Предусматривает моделирование и экспериментальное исследование объектов и процессов технической эксплуатации и разработку новых методов, средств и технологий с целью совершенствования профессиональной области деятельности.

3.2. Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс».

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам основной профессиональной образовательной программы

Выпускникам, освоившим основную профессиональную образовательную программу по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», присваивается квалификация «специалист».

3.4. Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» составляет 3.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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» осуществляется в очной форме.

3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по основной профессиональной образовательной программе по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

Форма обучения	Срок получения образования
очная	5 лет

3.7. Язык реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.8. Использование сетевой формы реализации основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» реализуется без использования сетевой формы.

3.9. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития общества, источники финансирования профессиональной деятельности, критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений УК-10.2. Умеет принимать и обосновывать экономические решения в различных областях жизнедеятельности, планировать

		деятельность с учетом экономически оправданных затрат, направленных на достижение результата УК-10.3. Владеет основами финансовой грамотности, а также навыками расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), ее (его) финансирования из различных источников
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. 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-11.2. Умеет идентифицировать коррупционные действия и сопоставлять их с законодательно установленным наказанием, разъяснять и предостерегать окружающих от коррупционного поведения УК-11.3. Владеет навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает основные модели жизненного цикла проекта, его этапы и фазы, их характеристики и особенности УК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать этапы проекта в сфере профессиональной деятельности УК-2.3. Имеет навыки работы в области проектной деятельности и реализации проектов
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для	УК-3.1. Знает содержание организации и руководства деятельностью рабочего коллектива (группы), социально-психологические характеристики рабочего коллектива (группы), основы поддержания

	достижения поставленной цели	нравственных отношений в рабочем коллективе (группе) УК-3.2. Умеет организовывать работу коллектива (группы) для достижения поставленной цели УК-3.3. Владеет основными методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде, а также методами организации работы коллектива (группы)
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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 анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает особенности культуры народов России и основных мировых цивилизаций, особенности мировых религий, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия УК-5.2. Умеет учитывать национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности при взаимодействии в профессиональной деятельности 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 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает методы и средства самостоятельного решения задач в сфере профессиональной деятельности УК-6.2. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования УК-6.3. Владеет навыками планирования самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач
	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	УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины,

	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	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
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья УК-9.2. Умеет выбирать стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью УК-9.3. Владеет способами взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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
Естественно-научные закономерности современного мира	ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, теоретической механики ОПК-1.2. Умеет осуществлять формализованную постановку задач исследования объектов и процессов профессиональной деятельности, решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов и процессов профессиональной деятельности, в том числе с применением методов и средств математического моделирования
Правовая грамотность	ОПК-2. Способен применять основы российского и международного законодательства в сфере профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает действующее российское и международное законодательство в сфере профессиональной деятельности ОПК-2.2. Умеет проводить сопоставительный анализ требований нормативной документации, регламентирующей процедуры и процессы профессиональной деятельности, и реальных характеристик данной деятельности; формулировать рекомендации по совершенствованию и актуализации содержания нормативной документации

		ОПК-2.3. Владеет навыками применения законодательных и нормативных актов для эффективной организации процессов технической эксплуатации транспортного радиооборудования
Информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает приемы, способы и методы применения вычислительной техники при выполнении функции сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных ОПК-3.2. Умеет работать с информацией в глобальных компьютерных сетях ОПК-3.3. Владеет практическими навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием информационных технологий
Инженерная графика	ОПК-4. Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК-4.1. Знает основы инженерной и компьютерной графики, стандарты и правила построения графических изображений; особенности использования, принципы функционирования и характеристики современных многофункциональных устройств отображения информации ОПК-4.2. Умеет подготавливать конструкторско-технологическую документацию, в частности эскизы деталей транспортного радиооборудования, электрические и монтажные схемы, спецификацию с использованием методов машинной графики ОПК-4.3. Владеет средствами и методами выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
Метрология	ОПК-5. Способен проводить измерения и инструментальный контроль, проводить	ОПК-5.1. Знает международную систему единиц физических величин; физические основы и методы измерений, методы оценки погрешностей измерения, методы контроля и

	обработку результатов и оценивать погрешности	управления качеством, систему стандартизации и сертификации на воздушном транспорте ОПК-5.2. Умеет оценивать точность измерений приборами с разным классом точности; рассчитывать погрешности измерений и средств измерений; формировать перечень документации, необходимой для сертификации объектов технической эксплуатации; использовать способы применения измерительных приборов для контроля параметров транспортного радиооборудования ОПК-5.3. Владеет навыками проведения диагностических операций по оценке технического состояния транспортного радиооборудования; методами оценки изменения технического состояния транспортного радиооборудования в процессе эксплуатации
Экологическая безопасность и охрана труда	ОПК-6. Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знает должностные обязанности в части сохранения жизни и здоровья персонала, предупреждения его травматизма и гибели ОПК-6.2. Умеет применять технические средства и технологии по контролю параметров негативных экологических последствий; применять методы обеспечения экологичности производства, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности ОПК-6.3. Владеет методами обеспечения требований безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности, способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях
Моделирование сложных систем	ОПК-7. Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода	ОПК-7.1. Знает роль математического моделирования в профессиональной деятельности инженера; понятие объекта моделирования и его математической модели; понятие вычислительного

	исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности	эксперимента, принципы его организации, достоинства и недостатки в сравнении с натурным экспериментом ОПК-7.2. Умеет моделировать электронные, радиоэлектронные и электротехнические средства и системы для решения профессиональных задач; умеет проводить анализ разработанных моделей ОПК-7.3. Владеет навыками работы в программах компьютерного моделирования по решению задач профессиональной области
--	---	--

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

Рекомендуемые профессиональные компетенции не установлены в ПООП.

4.3.3. Самостоятельно установленные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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				
Создание теоретических моделей, позволяющих	Радиолокационные, радионавигационные и	ПКС-1 - Способностью анализировать результаты	ПКС-1.1 - Знает принципы системного анализа результатов	06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций)

прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности; Участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; Участие в выполнении опытно-конструкторских разработок; Решение оптимизационных задач по повышению эффективности использования транспортного радиоэлектронного оборудования; Анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с	связные системы; Системы и средства контроля и диагностики и технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации и о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением	технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования, динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований, а также разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик	технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования ПКС-1.2 - Умеет использовать проблемно-ориентированные методы и средства исследований для оценки и анализа динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности ПКС-1.3 - Владеет опытом разработки рекомендаций по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик	06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник) 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций) 06.033 - Специалист по защите информации в автоматизированных системах 06.030 - Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях 06.034 - Специалист по технической защите информации
---	--	--	---	---

использование м проблемно- ориентированн ых методов и средств исследований; Техническое и организационн ое обеспечение исследований; Разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональ ной деятельности; Информацион ный поиск и анализ информации по объектам исследований; Анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.	транспортн ых средств и системы предупрежд ения их опасных сближений.			
Создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональ	Радиолокац ионные, радионавиг ационные и связные системы; Системы и средства	ПКС-3 - Готовностью к проведению испытаний и определению работоспособности установленного, эксплуатируемого и	ПКС-3.1 - Знает теорию испытаний ПКС-3.2 - Умеет проводить и определять работоспособность установленного, эксплуатируемого и	06.007 - Инженер- проектировщик в области связи (телекоммуника ций) 06.018 - Инженер связи

ной деятельности; Участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; Участие в выполнении опытно-конструкторских разработок; Решение оптимизационных задач по повышению эффективности использования транспортного радиоэлектронного оборудования; Анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и	контроля и диагностик и технического о состоянии эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации и о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения	ремонтируемого бортового и наземного авиационного радиоэлектронного оборудования	ремонтируемого бортового и наземного авиационного радиоэлектронного оборудования ПКС-3.3 - Владеет навыками проведения испытаний и определения работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого бортового и наземного авиационного радиоэлектронного оборудования	(телекоммуникаций) 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник)
--	---	---	---	---

средств исследований; Техническое и организационное обеспечение исследований; Разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности; Информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; Анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.	ения их опасных сближений.			
Создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности; Участие в фундаменталь	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики и технического	ПКС-4 - Готовностью участвовать в модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования, формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем	ПКС-4.1 - Знает тенденции эволюции транспортного радиооборудования ПКС-4.2 - Умеет формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем ПКС-4.3 - Владеет навыками формулирования	06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник) 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.007 -

ных и прикладных исследованиях в области эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; Участие в выполнении опытно-конструкторских разработок; Решение оптимизационных задач по повышению эффективности использования транспортного радиоэлектронного оборудования; Анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований; Техническое и организационное	о состоянии эксплуатации его оборудования; Системы передачи информации и о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации и о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.	рекомендаций по модернизации транспортного радиооборудования с учётом тенденций его эволюции	Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)
--	---	---	---

ое обеспечение исследований; Разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности; Информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; Анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.				
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Участие в профориентационной работе среди школьников и студентов младших курсов, пропаганда своей профессиональной области среди молодежи;	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностик и технического о состоянии эксплуатиру	ПКС-10 - Способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь работникам в работе	ПКС-10.1 - Знает теорию принятия решений и принципы организации и управления группой работников ПКС-10.2 - Умеет принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь	06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник) 06.007 - Инженер-проектировщик

Участие в профориентационной работе среди школьников и студентов младших курсов, пропаганда своей профессиональной области среди молодежи.	емого оборудован ия; Системы передачи информации и о движении транспортн ых средств и внешних условиях их эксплуатац ии; Системы комплексно й обработки, отображени я и регистрац и информации и о движении транспортн ых средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортн ых средств и системы предупрежд ения их опасных сближений.	над междисциплинарны ми, инновационными проектами	работникам в работе над междисциплинарны ми, инновационными проектами ПКС-10.3 - Владеет базовыми педагогическими навыками	в области связи (телекоммуникаций) 06.022 - Системный аналитик
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационно-технологический				

Сопровождение работ по модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования при условии согласования с разработчиком аппаратуры, выбор и замена его элементов и систем; Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем; Проведение контроля и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспортного радиоэлектронного оборудования, прогнозирование	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики и технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних	ПКС-2 - Способностью к обеспечению исправности, работоспособности и готовности авиационного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами	ПКС-2.1 - Знает теорию эксплуатации транспортного радиоборудования ПКС-2.2 - Умеет обеспечивать исправность, работоспособность и готовность авиационного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами ПКС-2.3 - Владеет навыками обеспечения исправности, работоспособности и готовности авиационного радиоборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами	06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник) 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)
--	---	--	---	--

ие его технического состояния; Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектрон ного оборудования в соответствии с требованиями нормативно- технической документации; Участие в осуществлении функций надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектрон ного оборудования; Организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектрон ного оборудования; Проведение маркетинга сервисных услуг при эксплуатации транспортного радиоэлектрон ного оборудования	условиях; Системы управления движением транспортн ых средств и системы предупрежд ения их опасных сближений.				
---	---	--	--	--	--

различных форм собственности; Организация внутреннего аудита и подготовки к сертификации объектов технического обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования.				
Сопровождение работ по модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования при условии согласования с разработчиком аппаратуры, выбор и замена его элементов и систем; Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетически	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики и технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних	ПКС-5 - Способностью к разработке проектов, технических условий, требований, технологий, программ решения производственных задач и нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности	ПКС-5.1 - Знает методологию проектирования электронных и радиоэлектронных средств ПКС-5.2 - Умеет разрабатывать проекты, технические условия, требования, технологии, программы решения производственных задач и нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности ПКС-5.3 - Владеет навыками разработки проектов, технических условий, требований, технологий,	06.022 - Системный аналитик 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник) 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)

х систем; Проведение контроля и определение работоспособн ости установленног о, эксплуатируем ого и ремонтируемог о транспортного радиоэлектрон ного оборудования, прогнозировани е его технического состояния; Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектрон ного оборудования в соответствии с требованиями нормативно- технической документации; Участие в осуществлении функций надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектрон ного оборудования; Организация	условиях их эксплуатац ии; Системы комплексно й обработки, отображени я и регистраци и информаци и о движении транспортн ых средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортн ых средств и системы предупрежд ения их опасных сближений.	программ решения производственных задач и нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности	
--	---	--	--

безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования; Проведение маркетинга сервисных услуг при эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования различных форм собственности; Организация внутреннего аудита и подготовки к сертификации объектов технического обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования.				
Сопровождение работ по модернизации транспортного радиоэлектронного оборудования при условии	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства	ПКС-6 - Готовностью к проектированию и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений и	ПКС-6.1 - Знает методологию проектирования вспомогательных объектов профессиональной деятельности ПКС-6.2 - Умеет	06.022 - Системный аналитик 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.005 -

согласования с разработчиком аппаратуры, выбор и замена его элементов и систем; Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем; Проведение контроля и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспортного радиоэлектронного оборудования, прогнозирование его технического состояния; Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного	контроля и диагностик и технического состояния эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения	средств автоматизации процессов эксплуатации	проектировать и разрабатывать сервисное, вспомогательное оборудование, схемные решения и средства автоматизации процессов эксплуатации ПКС-6.3 - Владеет опытом проектирования и разработки сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений и средств автоматизации процессов эксплуатации	Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник) 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)
---	--	---	--	--

оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; Участие в осуществлении функций надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования; Организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования; Проведение маркетинга сервисных услуг при эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования различных форм собственности; Организация внутреннего аудита и подготовки к сертификации	ения их опасных сближений.				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

объектов технического обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектрон ного оборудования.				
Сопровождени е работ по модернизации транспортного радиоэлектрон ного оборудования при условии согласования с разработчиком аппаратуры, выбор и замена его элементов и систем; Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиоэлектрон ного оборудования, его силовых и энергетически х систем; Проведение контроля и определение работоспособн ости установленног о,	Радиолокац ионные, радионавиг ационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностик и техническог о состояния эксплуатиру емого оборудован ия; Системы передачи информаци и о движении транспортн ых средств и внешних условиях их эксплуатац ии; Системы комплексно й обработки, отображени	ПКС-7 - Готовностью к участию в выполнении опытно- конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования	ПКС-7.1 - Знает принципы опытно- конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования ПКС-7.2 - Умеет выполнять опытно- конструкторские разработки транспортного радиоэлектронного оборудования ПКС-7.3 - Владеет навыками выполнения опытно- конструкторских разработок транспортного радиоэлектронного оборудования	06.007 - Инженер- проектировщик в области связи (телекоммуника ций) 06.022 - Системный аналитик 06.018 - Инженер связи (телекоммуника ций) 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронн ых средств (инженер- электроник)

эксплуатируем ого и ремонтируемог о транспортного радиоэлектрон ного оборудования, прогнозировани е его технического состояния; Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектрон ного оборудования в соответствии с требованиями нормативно- технической документации; Участие в осуществлении функций надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектрон ного оборудования; Организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектрон ного оборудования;	я и регистраци и информаци и о движении транспортн ых средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортн ых средств и системы предупрежд ения их опасных сближений.				
--	---	--	--	--	--

Проведение маркетинга сервисных услуг при эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования различных форм собственности; Организация внутреннего аудита и подготовки к сертификации объектов технического обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования.				
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация работы и руководство коллективом исполнителей: выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений; Совершенствование организационн	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики и технического состояния эксплуатиру	ПКС-8 - Способностью организовать безопасные условия ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования	ПКС-8.1 - Знает принципы организации безопасных условий ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования ПКС-8.2 - Умеет организовывать безопасные условия ведения работ по монтажу и наладке	06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-электроник) 06.007 - Инженер-проектировщик

о- управленческо й структуры предприятий по техническому обслуживанию , ремонту, транспортиров анию, хранению и списанию транспортного радиоэлектрон ного оборудования; Разработка нормативов труда по техническому обслуживанию , ремонту и хранению транспортного радиоэлектрон ного оборудования; Долгосрочное и краткосрочное планирование деятельности в области технической эксплуатации транспортного радиоэлектрон ного оборудования с учетом качества, безопасности,	емого оборудован ия; Системы передачи информаци и о движении транспортн ых средств и внешних условиях их эксплуатац ии; Системы комплексно й обработки, отображени я и регистраци и информаци и о движении транспортн ых средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортн ых средств и системы предупрежд ения их опасных сближений.	транспортного радиоэлектронного оборудования ПКС-8.3 - Владеет навыками организации безопасных условий ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования	в области связи (телекоммуника ций)
--	---	---	---

стоимости и сроков выполнения работ; Осуществление управления и контроля качества и эффективности процессов технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования; Обучение и аттестация обслуживающего персонала; Организация и совершенствование системы учета и документооборота.				
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Эффективное использование материалов и оборудования, алгоритмов и программ расчета параметров технологических процессов; Внедрение эффективных инженерных	Радиолокационные, радионавигационные и связные системы; Системы и средства контроля и диагностики и технического состояния	ПКС-9 - Способностью возглавить проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности транспортного радиоэлектронного	ПКС-9.1 - Знает принципы планирования работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к	06.022 - Системный аналитик 06.018 - Инженер связи (телекоммуникаций) 06.005 - Специалист по эксплуатации радиоэлектронных средств (инженер-

решений в практику; Обеспечение экологической безопасности эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта транспортного радиоэлектронного оборудования, безопасных условий труда персонала; Организация и эффективное использование современных форм и методов контроля технологических процессов, качества продукции и услуг, контроля аутентичности и качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов; Участие в монтаже и наладке транспортного радиоэлектронного	эксплуатируемого оборудования; Системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; Системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; Системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.	оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами	использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами ПКС-9.2 - Умеет проводить планово-предупредительные работы по обеспечению исправности, работоспособности и готовности транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами ПКС-9.3 - Владеет навыками проведения планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности транспортного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими	электроник) 06.007 - Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)
---	---	--	---	---

оборудования, в авторском и инспекторском надзоре; Организация и осуществление метрологическ ого обеспечения основных средств измерений.			эксплуатационными затратами	
---	--	--	--	--

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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования.

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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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/1497

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования. 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям стандарта.

Государственная итоговая аттестация по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» включает в себя:

- Подготовка к процедуре защиты 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» для всех

Согласована на портале № 1279

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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 5 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 60 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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 специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования направленности (профиля) «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс» 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

эксперта – представителя работодателя

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу специалитета по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования специализации № 1 «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс», реализуемую в ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»

1. Краткая характеристика основной профессиональной образовательной программы (ОПОП): ОПОП содержит следующие разделы: общие положения, общая характеристика ОПОП, 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 по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования специализации № 1 «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс».

2. Преимущества разработанной ОПОП:

– цели ОПОП по направлению подготовки 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования полностью согласованы с миссией вуза и запросами работодателя;

– компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования специализации № 1 «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс»;

– соответствие компетентностной модели выпускника, описанной в данной ОПОП, требованиям актуальных профессиональных стандартов отрасли технической эксплуатации транспортного радиооборудования.

3. Описание профессиональной деятельности выпускников:

профессиональная деятельность выпускников связана с вопросами технической эксплуатации, диагностики, обслуживания и ремонта систем и средств автоматизации управления воздушным движением, объектов и средств радионавигации, посадки, наблюдения и авиационной электросвязи (курсо-глизсадная система, диспетчерские, обзорные и трассовые радиолокаторы, приводные радиостанции и т.д.).

4. Задачи профессиональной деятельности выпускников:

– обеспечение исправности, работоспособности и готовности авиационного радиоэлектронного оборудования, его силовых и энергетических систем к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами;

– проведение испытаний и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого бортового и наземного авиационного радиоэлектронного оборудования;

– организация безопасных условий ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования;

– решение проблем монтажа и наладки авиационного радиоэлектронного оборудования.

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

Заместитель начальника Центра ОВД – начальник службы ЭРТОС

Томский центр ОВД филиала «ЗапСибАэронавигация»

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»

должность, место работы

Подпись

Долганов А.Г.
ФИО



Рецензия
эксперта – представителя работодателя

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования –
программу специалитета по специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного
радиооборудования специализации № 1 «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования
аэропортов и воздушных трасс», реализуемую в ФГБОУ ВО «Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники»

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 по специальности **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования специализации № 1.**

Цели ОПОП по специальности **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования** полностью согласованы с миссией вуза и запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС ВО по специальности **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования специализации № 1.**

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.

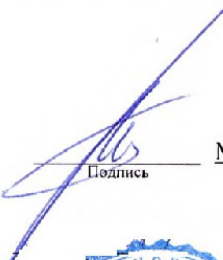
Программа государственной итоговой аттестации по специальности **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования** в полной мере определяет уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

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

Таким образом, основная профессиональная образовательная программа по специальности **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования** полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и может быть использована в учебном процессе ТУСУРа.

Рецензент:

АО «НИИПП»
Генеральный директор


Подпись

Монастырев Е.А..
ФИО



Лист согласования
основной профессиональной образовательной программы высшего образования
- программы специалитета по специальности
25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
направленности (профилю)
«Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИПР
протокол от 19.11.2020 № 6

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Руководитель образовательной программы, доцент каф. КИПР, кандидат технических наук	Н.Н. Кривин	Согласовано, 61bb81d6-898a-4d50- b92b-bf79399fcfac
Заведующий каф. КИПР	Н.Н. Кривин	Согласовано, 61bb81d6-898a-4d50- b92b-bf79399fcfac
Декан РКФ	Д.В. Озеркин	Согласовано, 2c764cd5-9737-412c- b180-2174966c2e34

Представители работодателей:

Томский центр ОВД филиала "ЗапСибАэронавигация" ФГУП "Госкорпорация по ОрВД", заместитель начальника Центра ОВД - начальник службы ЭРТОС	А.Г. Долганов	Согласовано, 00e67b94-f8f3-8bc1- 1dd2-915abddf0e40
АО "НИИПП", генеральный директор	Е.А. Монастырев	Согласовано, e18732dc-b5f2-34b3- 3334-3f1585be05ec

РАЗРАБОТАНО:

Доцент каф. КИПР, кандидат технических наук	Н.Н. Кривин	Разработано, 61bb81d6-898a-4d50- b92b-bf79399fcfac
---	-------------	--