

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Краснодарского регионального
центра связи СЦС Ростовской дирекции
связи ЦСС – филиала ОАО «РЖД»
А.Ю. Ступак



УТВЕРЖДАЮ

Директор ТТЖТ-
филиала РГУПС
_____ И.В. Дурьнин
_____.2024 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Нормативный срок освоения - 3 года 10 месяцев

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образования

Образовательная программа
программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радио-
электронного оборудования (по видам транспорта)**

Квалификация выпускника **Техник**

Тихорецк
2024

Экспертное заключение
на Программу подготовки специалистов среднего звена
по специальности 11.02.06 «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)» (базовая подготовка) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

Представленная на экспертизу Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.06 «Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)» (начало реализации программы - 2024 год) соответствует корпоративным требованиям ОАО «Российские железные дороги» к компетенциям, знаниям, умениям и практическому опыту специалиста со средним профессиональным образованием по образовательной программе Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), который сможет обеспечить организационно - управленческий, производственно - технологический, конструкторско - технологический, опытно - экспериментальный вид деятельности.

Освоение указанной Программы подготовки специалистов среднего звена позволит обучающимся подготовиться к профессиональной деятельности в качестве техника специальности Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Программой подготовки специалистов среднего звена предусмотрено изучение современных производственных технологий, средств труда, особенностей организации труда (в том числе охраны труда) структурных подразделений Ростовской дирекции связи Центральной станции связи - филиала ОАО «РЖД», региональных центрах связи.

В рецензируемой образовательной программе объем времени, отведенный на вариативную часть циклов Программы подготовки специалистов среднего звена, использован на введение новых дисциплин и увеличение объема времени, отведенного на освоение дисциплин и профессиональных модулей.

Освоение вариативной части Программы подготовки специалистов среднего звена позволит обучающимся гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем; уметь разрабатывать новые идеи, творчески мыслить; уметь собирать необходимые для исследования факты, анализировать их, выдвигать гипотезы решения проблем, делать необходимые обобщения, сопоставления, устанавливать закономерности, формулировать выводы; быть коммуникабельным, уметь работать в коллективе, предотвращать конфликтные ситуации или умело выходить из них.

Проведенная экспертиза показала, что программа подготовки специалистов среднего звена специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) базовой подготовки позволяет сформировать у обучающихся набор компетенций, знаний, умений и практического опыта, необходимых для полноценного и качественного решения профессиональных задач в современных социально-экономических условиях.

Рекомендовано использовать данную образовательную программу при подготовке специалистов для работы в региональных центрах связи, так как она в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к квалификации выпускника данной специальности.

Начальник Краснодарского регионального
центра связи СП Ростовской дирекции связи
ЦСС- филиала ОАО «РЖД»

20.06. 2024 г.



А.Ю. Ступак

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1 Программа подготовки специалистов среднего звана специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования	3
1.2 Нормативные документы, составляющие основу ППССЗ	3
2. Характеристика подготовки по специальности	5
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности	6
3.1 Область и объекты профессиональной деятельности	6
3.2 Виды деятельности	6
3.3 Общие и профессиональные компетенции выпускника, личностные дескрипторы формируемые в результате освоения ППССЗ	6
3.4 Профессиональные компетенции, в их соотношении с профессиональными стандартами	9
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ	36
4.1 Учебный план	36
4.2 Календарный учебный график	36
4.3 Рабочая программа воспитания	36
4.4 Календарный план воспитательной работы	37
4.5 Рабочие учебные программы дисциплин и профессиональных модулей	37
4.6 Программы учебных и производственных практик	37
4.7 Программа государственной итоговой аттестации по специальности	38
5. Требования к условиям реализации ППССЗ	39
5.1 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ	39
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	39
5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	40
6. Оценка результатов освоения ППССЗ	42
6.1 Контроль и оценка результатов текущей и промежуточной аттестации обучающихся (фонд оценочных средств)	42
6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников (программы государственной итоговой аттестации по специальности)	42
Приложение 1 – Учебный план	
Приложение 2 – Календарный учебный график	
Приложение 3 – График проведения самостоятельной внеаудиторной работы и консультаций	
Приложение 4 – Рабочая программа воспитания	
Приложение 5 – Календарный план воспитательной работы	
Приложение 6 – Матрица оценки уровня сформированности компетенций	

1. Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта)

Основная образовательная программа – Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая Тихорецким техникумом железнодорожного транспорта – филиалом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (далее – ТТЖТ – филиал РГУПС) представляет собой комплект нормативных документов, определяющих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации процесса обучения и воспитания.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

1.2 Нормативные документы, составляющие основу ППССЗ

Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности:

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

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», (зарегистрирован в Минюсте России 21.09.2022 № 70167);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 808;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2015 г. № 992н «Об утверждении профессионального стандарта 17.018 «Работник по техническому обслуживанию и текущему ремонту аппаратуры и устройств железнодорожной электросвязи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 декабря 2015 г., регистрационный № 40380);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413;

– Приказ Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 № 59778);

– Распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2946-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

– Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», утвержденный приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 24.03.2021 г № 142;

– Положение о порядке формирования основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО РГУПС, утвержденным ректором В.Д. Верескуном от 15.06.2021 года;

– Положение о Тихорецком техникуме железнодорожного транспорта – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», утвержденное ректором ФГБОУ ВО РГУПС от 29.01.2016;

– Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Министерства Просвещения РФ от 01.03.2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендаций»).

2. Характеристика подготовки по специальности

Квалификация, присваиваемая выпускникам программы подготовки специалиста среднего звена (далее – ППССЗ): **техник.**

Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации. Формы обучения: очная.

Нормативный срок освоения ППССЗ специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

- а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:
 - на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;
 - на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;
- б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

Лица, имеющие документ государственного образца об образовании и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются в соответствии с планом приема на общедоступной основе.

Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94):

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
19876	Электромонтёр по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности

3.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств по техническому обслуживанию аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; ремонт аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- устройства транспортного радиоэлектронного оборудования;
- многоканальных систем передачи;
- радиоэлектронного оборудования и сетей связи;
- оборудования и устройств оперативно-технологической связи на транспорте;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- производственной деятельности малого структурного подразделения;
- современных технологий в управлении структурным подразделением;
- ремонт аппаратуры и устройств связи.

3.2 Виды деятельности

Техник по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

- монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования;
- техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования;
- использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств;
- участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

3.3 Общие и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ

Техник по эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных.

ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 2.4. Осуществлять эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.

ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.

ПК 3.1 Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, с использованием программного обеспечения

ПК 3.2 Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудования при инсталляции систем связи

ПК 3.3 Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи

ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 5.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных, по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.

ПК 5.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов

ПК 5.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 5.4. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.

ПК 5.5. Выполнять техническую эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

Кроме того, для обучающихся на базе основного общего образования устанавливаются следующие требования к результатам освоения ППССЗ:

- **личностным**, включающим: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

- **метапредметным**, включающим: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

- **предметным**, включающим: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

3.4 Профессиональные компетенции, в их соотношении с профессиональными стандартами

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01. Монтаж, ввод в действие и эксплуатация устройств транспортного радиоэлектронного оборудования.	17.018 «Работник по техническому обслуживанию и текущему ремонту аппаратуры и устройств железнодорожной электросвязи».	Техническое обслуживание аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; ремонт аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи.	ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования, сетей связи и систем передачи данных. ПК 1.2. Выполнять работы по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи. ПК 1.3. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.	Практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> – монтажа и ввода в действие транспортного радиоэлектронного оборудования, кабельных и волоконно-оптических линий связи; – выявления и устранения механических и электрических неисправностей в линейных сооружениях связи; – проверок работоспособности радиопередающих, радиоприемных и антенно-фидерных устройств; – подготовки инструмента и средств индивидуальной защиты; – проверки исправности инструмента и средств индивидуальной защиты; – планирования последовательности выполнения работы и ее продолжительности; – технического сопровождение работ, выполняемых смежными службами; – выявления неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – устранения выявленных неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи методом замены или регулировки; – демонтажа неисправного устройства железнодорожной электросвязи; – установки отремонтированного или нового

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>устройства железнодорожной электросвязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – механической регулировки аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – электрической регулировки аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – демонтажа неисправных элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – установки новых элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – проверки отремонтированного оборудования на специализированных стендах на соответствие установленным параметрам; – оформления журналов проверки оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – контроля технического состояния деталей, аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – анализа технического состояния аналогового и цифрового оборудования, внутреннего электроснабжения, программных комплексов информационно-управляющих и сервисных систем, наземных устройств радиорелейной и спутниковой связи, глобальных навигационных спутниковых систем, абонентских (стационарных, возимых, носимых) устройств радиорелейной и спутниковой связи, систем видеонаблюдения, видеоконтроля,

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>видеофиксации и видеорегистрации, систем автоматической идентификации объектов железнодорожного транспорта, оборудования и устройств волоконно-оптических систем передачи и линий железнодорожной электросвязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – замены устаревшего оборудования на современное; – проверки качества выполненных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи; – выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений; – проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт; – определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их; – анализировать причины возникновения коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии; – выполнять расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения; – выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи; – проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; – включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока; – выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи; – «читать» схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры; – выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора; – подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке; – входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты; – осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования; – безопасно выполнять работы по диагностике возможных неисправностей при техническом обслуживании аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и их устранению; – читать чертежи, электрические схемы аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – пользоваться автоматизированными системами, установленными на рабочем месте;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – заменять аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи; – безопасно пользоваться приспособлениями, инструментом и электроизмерительными приборами; – читать схемы, соответствующий обслуживаемым устройствам железнодорожной электросвязи; – безопасно выполнять работы по лужению, пайке деталей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – анализировать порядок производства работ при ремонте аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – модернизировать аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификации сетей электросвязи, принципы построения и архитектуру Взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи; – типы, материалы и арматуру линий передачи; – правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; – машины и механизмы, применяемые при производстве работ; – нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений; – логические основы построения функциональных цифровых схмотехнических устройств; – микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи; – построение и контроль цифровых устройств; – программирование микропроцессорных систем; – средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования; – источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока; – принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами; – выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств; – конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики; – виды помех и способы их подавления; – технологии обслуживания и ремонта электронных и радиотехнических приборов; – требований охраны труда при эксплуатации электроустановок в объеме, необходимом для выполнения работ; – ПТЭ железных дорог РФ в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; – правила, порядок организации и проведения ис-

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>питаний устройств и проведение электротехнических измерений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; – локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту аппаратуры, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в объеме, необходимом для выполнения работ; – требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ; – системы электропитания и другие обслуживаемые устройства железнодорожной электросвязи; – устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила, инструкции по содержанию технической документации; – порядок составления принципиальных схем по новым образцам аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – технологию обслуживания электронных и радиотехнических приборов; – условия эксплуатации аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и технические требования, предъявляемые к ним;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – современные методы диагностирования аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила включения и отключения аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в соответствии с требованиями нормативных документов; – основные виды неисправностей аналогового и цифрового оборудования и методы их выявления.
ВД 02. Техническая эксплуатация сетей и устройств связи, обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования	17.018 «Работник по техническому обслуживанию и текущему ремонту аппаратуры и устройств железнодорожной электросвязи»	Техническое обслуживание аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; ремонт аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи.	<p>ПК 2.1. Выполнять техническую эксплуатацию транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.</p> <p>ПК 2.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять экс-</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения работ по контролю технического состояния транспортного радиоэлектронного оборудования, измерению параметров аппаратуры и каналов проводной связи и радиосвязи с использованием встроенных систем контроля и современных измерительных технологий; – проверки работоспособности устройств радиосвязи, аппаратуры многоканальных систем передачи и оперативно-технологической связи, выявлению и устранению неисправностей; – подготовки инструмента и средств индивидуальной защиты; – проверки исправности инструмента и средств индивидуальной защиты; – планирования последовательности выполнения работы и ее продолжительности; – технического сопровождение работ, выполняемых смежными службами; – выявления неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
			<p>платацию, производить техническое обслуживание и ремонт устройств радиосвязи.</p> <p>ПК 2.5. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.</p>	<p>железнодорожной электросвязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устранения выявленных неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи методом замены или регулировки; – демонтажа неисправного устройства железнодорожной электросвязи; – установки отремонтированного или нового устройства железнодорожной электросвязи; – механической регулировки аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – электрической регулировки аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – демонтажа неисправных элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – установки новых элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – проверки отремонтированного оборудования на специализированных стендах на соответствие установленным параметрам; – оформления журналов проверки оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – контроля технического состояния деталей, аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – анализа технического состояния аналогового и цифрового оборудования, внутреннего электроснабжения, программных комплексов информационно-управляющих и сервисных систем, наземных устройств радиорелейной и спутниковой связи, глобальных навигационных спутниковых систем, абонентских (стационарных, возимых, носимых) устройств радиорелейной и спутниковой связи, систем видеонаблюдения, видеоконтроля, видеофиксации и видеорегистрации, систем автоматической идентификации объектов железнодорожного транспорта, оборудования и устройств волоконно-оптических систем передачи и линий железнодорожной электросвязи; – замены устаревшего оборудования на современное; – проверки качества выполненных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать необходимый тип и марку медножильных и волоконно-оптических кабелей в зависимости от назначения, условий прокладки и эксплуатации, «читать» маркировку кабелей связи; – выбирать оборудование, арматуру и материалы для разных типов кабелей и различных типов соединений; – проверять исправность кабелей, осуществлять монтаж боксов и муфт; – определять характер и место неисправности в линиях передачи с медножильными и волоконно-оптическими кабелями и устранять их; – анализировать причины возникновения

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>коррозии и выбирать эффективные методы защиты кабелей от коррозии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчёты сопротивления заземления, анализировать способы его уменьшения; - выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту линейных сооружений связи; - проводить контроль и анализ процесса функционирования цифровых схемотехнических устройств по функциональным схемам; - собирать схемы цифровых устройств и проверять их работоспособность; - включать и проверять работоспособность электрических линий постоянного и переменного тока; - выполнять расчеты по определению оборудования электропитающих установок и выбирать способ электропитания узла связи; - «читать» схемы выпрямителей, рассчитывать выпрямительные устройства и их фильтры; - выбирать тип и проверять работоспособность трансформатора; - подготавливать радиостанцию к работе, проверке, регулировке и настройке; - входить в режимы тестирования аппаратуры проводной связи и радиосвязи, анализировать полученные результаты; - осуществлять подбор оборудования для организации контроля и текущего содержания радиосвязного оборудования; - безопасно выполнять работы по диагностике

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>возможных неисправностей при техническом обслуживании аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и их устранению;</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи, электрические схемы аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – пользоваться автоматизированными системами, установленными на рабочем месте; – заменять аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи; – безопасно пользоваться приспособлениями, инструментом и электроизмерительными приборами; – читать схемы, соответствующий обслуживаемым устройствам железнодорожной электросвязи; – безопасно выполнять работы по лужению, пайке деталей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – анализировать порядок производства работ при ремонте аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – модернизировать аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификации сетей электросвязи, принципы

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>построения и архитектуру Взаимоувязанной сети связи Российской Федерации и ведомственных сетей связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – типы, материалы и арматуру линий передачи; – правила строительства и ремонта кабельных и волоконно-оптических линий передачи; – машины и механизмы, применяемые при производстве работ; – нормы и требования правил технической эксплуатации линий передачи; – методы защиты линий передачи от опасных и мешающих влияний, способы защиты медножильных кабелей от коррозии, устройство заземлений; – логические основы построения функциональных цифровых схмотехнических устройств; – микропроцессорные устройства и компоненты, их использование в технике связи; – построение и контроль цифровых устройств; – программирование микропроцессорных систем; – средства электропитания транспортного радиоэлектронного оборудования; – источники и системы бесперебойного электропитания, электрохимические источники тока; – принципы организации всех видов радиосвязи с подвижными объектами; – выделенные диапазоны частот и решения принципов электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств; – конструкцию применяемых антенн и их технико-эксплуатационные характеристики;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – виды помех и способы их подавления; – технологии обслуживания и ремонта электронных и радиотехнических приборов; – требований охраны труда при эксплуатации электроустановок в объеме, необходимом для выполнения работ; – ПТЭ железных дорог РФ в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведение электротехнических измерений; – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; – локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту аппаратуры, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в объеме, необходимом для выполнения работ; – требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ; – системы электропитания и другие обслуживаемые устройства железнодорожной электросвязи; – устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила, инструкции по содержанию технической документации;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – порядок составления принципиальных схем по новым образцам аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – технологию обслуживания электронных и радиотехнических приборов; – условия эксплуатации аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и технические требования, предъявляемые к ним; – современные методы диагностирования аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила включения и отключения аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в соответствии с требованиями нормативных документов; – основные виды неисправностей аналогового и цифрового оборудования и методы их выявления.
ВД 03. Использование программного обеспечения в процессе эксплуатации микропроцессорных устройств.	06.038 «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования».	Техническое обслуживание аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; ремонт аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной	ПК 3.1. Осуществлять мероприятия по вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования с использованием программного обеспечения ПК 3.2. Выполнять операции по коммутации и сопряжению отдельных элементов транспортного радиоэлектронного оборудо-	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения работ по коммутации, сопряжению, инсталляции и вводу в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; – работы на персональных компьютерах со специальным программным обеспечением и автоматизированных рабочих местах; – планирования последовательности выполнения работы и ее продолжительности; – выявления неисправностей аналогового и

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		ной электросвязи, модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи.	вания при инсталляции систем связи ПК 3.3. Программировать и настраивать устройства и аппаратуру цифровых систем передачи	<p>цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устранения выявленных неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи методом замены или регулировки; – демонтажа неисправного устройства железнодорожной электросвязи; – установки отремонтированного или нового устройства железнодорожной электросвязи; – демонтажа неисправных элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – установки новых элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – оформления журналов проверки оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – замены устаревшего оборудования на современное; – проверки качества выполненных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться программным обеспечением при вводе в действие транспортного радиоэлектронного оборудования; – составлять и читать структурные схемы информационных процессов; – отличать жизненные циклы, использовать их преимущества и недостатки;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – составлять архитектуру построения сети, создавать новую базу данных, пользоваться и строить диаграммы по используемым данным; – различать понятия: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система; – отличать коммутационные центры и пользоваться электронной почтой; – составлять структурную трехуровневую систему управления; – применять SADT - технологии; – безопасно выполнять работы по диагностике возможных неисправностей при техническом обслуживании аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и их устранению; – пользоваться автоматизированными системами, установленными на рабочем месте; – заменять аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи; – безопасно пользоваться приспособлениями, инструментом и электроизмерительными приборами; – модернизировать аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия: информация, информационные технологии, информационная система, информационный

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>процесс и область применения информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения: протокол, интерфейс, провайдер, сервер, открытая система; – информационные системы и их классификацию; – модели и структуру информационного процесса; – уровни взаимодействия эталонов и модели взаимосвязи открытых систем; – аппаратуру, основанную на сетевом использовании; – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – АРМ, их локальные и информационные сети; – архитектуру, программные и аппаратные компоненты сетей связи; – технологии обслуживания и ремонта электронных и радиотехнических приборов; – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; – локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту аппаратуры, устройств устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в объеме, необходимом для выполнения работ; – требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ; – системы электропитания и другие обслуживаемые устройства железнодорожной

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>электросвязи;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила, инструкции по содержанию технической документации; – условия эксплуатации аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и технические требования, предъявляемые к ним; – современные методы диагностирования аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила включения и отключения аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в соответствии с требованиями нормативных документов; – основные виды неисправностей аналогового и цифрового оборудования и методы их выявления.
ВД 04. Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации.	06.038 «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования».	Техническое обслуживание аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; ремонт аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооруже-	ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подраз-	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участия в планировании и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; – применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса; – участия в руководстве работой структурного подразделения; – участия в анализе процесса и результатов деятельно-

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		ний железнодорожной электросвязи; модернизация аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи.	деления.	<p>сти подразделения на основе современных информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – планирования последовательности выполнения работы и ее продолжительности; – проверки качества выполненных работ. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; – участвовать в оценке психологии личности и коллектива; – рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования; – принимать и реализовывать управленческие решения; – мотивировать работников на решение производственных задач; – управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; – пользоваться автоматизированными системами, установленными на рабочем месте; – анализировать порядок производства работ при ремонте аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технологии управления предприятием: процессно-стоимостные и функциональные;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – основы предпринимательской деятельности; – Гражданский Кодекс РФ; – законодательство о защите прав потребителей; – законодательство о связи; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; – теорию и практику формирования команды; – современные технологии управления подразделением организации; – принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи; – принципы делового общения в коллективе; – основы конфликтологии; – деловой этикет. – технологии обслуживания и ремонта электронных и радиотехнических приборов; – ПТЭ железных дорог РФ в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; – локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту аппаратуры, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в объеме, необходимом для выполнения работ.
ВД 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям	06.038 «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования».	Подготовка оборудования, узлов и деталей телекоммуникационного оборудования к монтажу в со-	ПК 5.1. Выполнять работы по монтажу, вводу в действие, демонтажу транспортного радиоэлектронного оборудования,	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определения места установки транспортного радиоэлектронного оборудования; – инсталляции транспортного радиоэлектронного оборудования, систем телекоммуникаций и оборудо-

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
служащих.		ответствии с рабочей документацией и/или схемой организации связи	<p>сетей связи и систем передачи данных, по монтажу кабельных и волоконно-оптических линий связи.</p> <p>ПК 5.2. Производить осмотр, обнаружение и устранение отказов, неисправностей и дефектов транспортного радиоэлектронного оборудования. Измерять основные характеристики типовых каналов связи, каналов радиосвязи, групповых и линейных трактов.</p> <p>ПК 5.3. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку транспортного радиоэлектронного оборудования и систем связи в лабораторных условиях и на объектах.</p> <p>ПК 5.4. Производить пуско-наладочные работы по вводу в действие транспортного оборудования различных видов связи и систем передачи данных.</p>	<p>вания проводного и радиовещания;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверки функционирования транспортного радиоэлектронного оборудования, систем телекоммуникаций и оборудования проводного и радиовещания; – подготовки инструмента и средств индивидуальной защиты; – проверки исправности инструмента и средств индивидуальной защиты; – планирования последовательности выполнения работы и ее продолжительности; – технического сопровождение работ, выполняемых смежными службами; – выявления неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – устранения выявленных неисправностей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи методом замены или регулировки; – демонтажа неисправного устройства железнодорожной электросвязи; – установки отремонтированного или нового устройства железнодорожной электросвязи; – механической регулировки аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – электрической регулировки аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
			ПК 5.5. Выполнять техническую эксплуатацию, производить техническое обслуживание и ремонт транспортного радиоэлектронного оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	<ul style="list-style-type: none"> – демонтажа неисправных элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – установки новых элементов аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – проверки отремонтированного оборудования на специализированных стендах на соответствие установленным параметрам; – оформления журналов проверки оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – контроля технического состояния деталей, аналогового и цифрового оборудования и устройств железнодорожной электросвязи; – анализа технического состояния аналогового и цифрового оборудования, внутреннего электроснабжения, программных комплексов информационно-управляющих и сервисных систем, наземных устройств радиорелейной и спутниковой связи, глобальных навигационных спутниковых систем, абонентских (стационарных, возимых, носимых) устройств радиорелейной и спутниковой связи, систем видеонаблюдения, видеоконтроля, видеофиксации и видеорегистрации, систем автоматической идентификации объектов железнодорожного транспорта, оборудования и устройств волоконно-оптических систем передачи и линий железнодорожной электросвязи; – замены устаревшего оборудования на современное;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>– проверки качества выполненных работ.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять среду передачи; – снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей и выполнять подготовку концов различных проводов для соединения; – выполнять контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой; – прокладывать провода и кабели всех видов; – выполнять разделку кабелей связи и волоконно-оптических кабелей и сращивать кабели связи с помощью муфт и коннекторов; – считать и нумеровать пары проводов в оконечных кабельных установках; – расшивать кабели на шаблоне; присоединять провода в коробах и боксах методом запайки жил на штифтах плинтусов; – определять работоспособность имеющихся технических средств; – устанавливать оконечные кабельные устройства, механизмы для структурированных сетей, оптические коммутационные полки; вязать провода (в том числе кроссировочные), кабели связи; – безопасно выполнять работы по диагностике возможных неисправностей при техническом обслуживании аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и их устранению;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи, электрические схемы аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – пользоваться автоматизированными системами, установленными на рабочем месте; – заменять аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи; – безопасно пользоваться приспособлениями, инструментом и электроизмерительными приборами; – читать схемы, соответствующий обслуживаемым устройствам железнодорожной электросвязи; – безопасно выполнять работы по лужению, пайке деталей аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – анализировать порядок производства работ при ремонте аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – модернизировать аналоговое и цифровое оборудование, устройства и сооружения железнодорожной электросвязи; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство, технологию обслуживания и ремонта телефонной, телеграфной и радиоаппаратуры, источников питания и воздушных линий связи; – технологию обслуживания сооружений кабельных линий связи, порядок разделки кабелей в шкафах, бок-

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<p>сах, кабельных ящиках и коробках;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устройство контрольных точек для измерения потенциала на оболочке кабеля; – трассы кабелей и технические условия на прокладку кабелей; – основные виды неисправностей, способы их выявления и устранения; – устройство и назначение применяемых контрольно – измерительных приборов; – руководство по оказанию первой (доврачебной) помощи. – технологии обслуживания и ремонта электронных и радиотехнических приборов; – требований охраны труда при эксплуатации электроустановок в объеме, необходимом для выполнения работ; – ПТЭ железных дорог РФ в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей; – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведение электротехнических измерений; – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения; – локальные нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту аппаратуры, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в объеме, необходимом для выполнения работ; – требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности, санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения работ;

Основные виды деятельности	Профессиональный стандарт	Элемент трудовой функции (обобщенной трудовой функции)	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
				<ul style="list-style-type: none"> – системы электропитания и другие обслуживаемые устройства железнодорожной электросвязи; – устройство, принципы действия, технические характеристики, конструктивные особенности аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила, инструкции по содержанию технической документации; – порядок составления принципиальных схем по новым образцам аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – технологию обслуживания электронных и радиотехнических приборов; – условия эксплуатации аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи и технические требования, предъявляемые к ним; – современные методы диагностирования аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи; – правила включения и отключения аналогового и цифрового оборудования, устройств и сооружений железнодорожной электросвязи в соответствии с требованиями нормативных документов; – основные виды неисправностей аналогового и цифрового оборудования и методы их выявления.

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

4.1 Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Учебный план прилагается (Приложение 1)

4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по курсам, включая теоретическое обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, текущий контроль и промежуточную аттестацию, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график (Приложение 2)

График проведения самостоятельной внеаудиторной работы и консультаций (Приложение 3)

4.3 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа предусматривает организацию воспитательной работы по следующим основным направлениям: профессионально-личностное воспитание; гражданско-правовое и патриотическое воспитание; духовнонравственное и культурно-эстетическое воспитание; воспитание здорового образа жизни и экологической культуры. В рабочей программе указана цель воспитания: создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, формирования

высоко нравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию. В рабочей программе представлены виды воспитательной деятельности, формы, методы работы, технологии взаимодействия; условия и особенности реализации.

Рабочая программа воспитания прилагается (Приложение 4)

4.4 Календарный план воспитательной работы

В календарном плане воспитательной работы обучающихся указаны формы и содержание работ с обучающимися формы и содержание работы с обучающимися в соответствии с Планом воспитательной работы образовательной организации.

Календарный график воспитательной работы прилагается (Приложение 5)

4.5 Рабочие учебные программы дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая учебная программа – это документ, определяющий на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и примерной программы содержание дисциплины, профессионального модуля, вырабатываемые компетенции, составные части учебного процесса, взаимосвязь с другими дисциплинами, МДК учебного плана, формы и методы контроля знаний обучающихся, рекомендуемую литературу.

4.6 Программы учебных и производственных практик

Программы практик определяют их содержание, в соответствии с требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ и обеспечивают обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

При реализации ППССЗ производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у

обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППСЗ по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта).

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Последовательность проведения практик и объем времени, отведенный на каждый вид практики, определяется учебным планом и календарным учебным графиком.

4.7 Программа государственной итоговой аттестации по специальности

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе специальности 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) является защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта.

Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- темы дипломных проектов;
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- содержание дипломных проектов;
- критерии оценки освоения компетенций выпускником;
- порядок защиты дипломных проектов;
- порядок хранения дипломных проектов.

Программа государственной итоговой аттестации утверждаются образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета ТТЖТ – филиала РГУПС с участием председателей государственных экзаменационных комиссий.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

5. Требования к условиям реализации ППССЗ

5.1 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Для организации и проведения внеаудиторной самостоятельной работы разработаны методические рекомендации (указания), включающие обоснование расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Для самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Функционируют кабинеты самостоятельной работы № 209, № 212, № 213, № 215, № 216, № 217.

В учебных корпусах техникума и общежитии имеется возможность выхода в Интернет при помощи беспроводной сети Wi Fi, которая обеспечивает подключение к электронным библиотечным системам.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет. На основании договоров, заключенных между ФГБОУ ВО РГУПС и электронными библиотечными системами в образовательной организации ТТЖТ – филиал РГУПС обеспечен доступ обучающихся к электронным библиотекам и электронной информационно – образовательной среде среди организаций.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Обучающимся предоставлена возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации ППССЗ ТТЖТ – филиал РГУПС располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

- истории;
- иностранного языка;
- социально-экономических дисциплин;
- математических дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- инженерной графики;
- проектирования цифровых устройств;
- экономики и менеджмента;
- русского языка и культуры речи;
- литературы;
- основ философии;
- психологии общения;
- химии;
- экологии природопользования;
- экологических основ природопользования. Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- математики;
- информатики;
- информатики информационных систем;
- автоматизированных систем;
- информационной безопасности;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- физики;
- электротехнического черчения;
- правового обеспечения профессиональной деятельности;
- страхового права;
- правового обеспечения профессиональной деятельности, управления качеством и персоналом;
- правовых основ профессиональной деятельности;

- биологии;
- дипломного проектирования;
- самостоятельной работы

Лаборатории:

- сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
- операционных систем и сред;
- интернет-технологий;
- компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- программирования;
- электронной техники;
- цифровой схемотехники;
- микропроцессоров и микропроцессорных систем;
- периферийных устройств;
- электротехники;
- электротехнических измерений;
- дистанционных обучающих технологий;
- информатики и информационных технологий;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- электроники и микропроцессорной техники;
- электротехники и электроники;
- вычислительной техники;
- технических средств информатизации;
- систем телекоммуникаций

Мастерские:

- цифровой передачи информации;
- монтажа электронных устройств;
- монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- монтажа и регулировки устройств связи.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы;
- бассейн;
- тренажерный зал;
- фитнес зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

6. Оценка результатов освоения ППСЗ

6.1 Контроль и оценка результатов текущей и промежуточной аттестации обучающихся (фонд оценочных средств)

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны преподавателями ТТЖТ – филиала РГУПС, рассмотрены на заседаниях цикловых комиссий и доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине, МДК.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ППСЗ создаются фонды оценочных средств (ФОС).

При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

ФОС представляет собой перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ), контрольно-оценочных средств (КОС), типовых заданий для оценки текущего контроля успеваемости, примерных вопросов и заданий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам, МДК и профессиональным модулям.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям разработаны и утверждены образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников (программы государственной итоговой аттестации по специальности)

К защите выпускной квалификационной работы допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой государственной итоговой аттестации. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

В целях определения соответствия результатов освоения ППСЗ соответствующим требованиям ФГОС СПО государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, создаваемыми в ФГБОУ ВО РГУПС.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора ТТЖТ – филиала РГУПС. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год приказом руководителя Федерального агентства железнодорожного транспорта по представлению ФГБОУ ВО РГУПС. Директор ТТЖТ – филиала РГУПС назначает руководителя выпускной квалификационной работы.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций или преподавателей профилирующих дисциплин данной специальности, не являющимися руководителями дипломных работ, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии.

Для аттестации выпускников на соответствие их персональных достижений требованиям ППСЗ созданы фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации, позволяющие оценить сформированность общих и профессиональных компетенций.

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателя.

Оценочные средства включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускной работы;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здо-

ровья таких выпускников, в соответствии с действующими нормативными документами.

Матрица оценки уровня сформированности компетенций (Приложение 6).