

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тамбовский техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТаТЖТ - филиал РГУПС)**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель начальника Ртищевской дистанции  
сигнализации, централизации и блокировки –  
структурного подразделения Юго-Восточной  
дирекции инфраструктуры – структурного  
подразделения Центральной дирекции  
инфраструктуры филиала ОАО «РЖД»  
(С.Г. Левин)



"31" мая 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ТаТЖТ – филиала РГУПС



Д.Ю. Котов

31 мая 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность** 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

**Форма обучения** очная  
Квалификации выпускника техник

Тамбов  
2024

## Содержание

### **Раздел 1. Общие положения**

### **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

### **Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3 График самостоятельной работы обучающихся и консультаций

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Расчёты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

### **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

### **Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение I. Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена

Приложение II. 1. Календарный учебный график

Приложение II.2. График самостоятельной работы обучающихся и консультаций

Программы профессиональных модулей.

Приложение III. 1. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики»

Приложение III.2. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 02 Техническое

обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

Приложение III.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

Приложение III.4. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

Программы учебных дисциплин.

Среднее общее образование

Приложение IV. 1. Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык»

Приложение IV . 2. Рабочая программа учебной дисциплины «Литература»

Приложение IV.3. Рабочая программа учебной дисциплины «Родная литература»

Приложение IV.4. Рабочая программа учебной дисциплины «Россия в Мире»

Приложение IV.5. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык»

Приложение IV.6. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»

Приложение IV.7. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура / Адаптивная физическая культура»

Приложение IV.8. Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия»

Приложение IV.9. Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»

Приложение IV. 10. Рабочая программа учебной дисциплины «Физика»

Приложение IV.11. Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»

Приложение IV. 12. Рабочая программа учебной дисциплины «Естествознание»

Профессиональная подготовка

Приложение V.1. Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии»

Приложение V.2. Рабочая программа учебной дисциплины «История»

Приложение V.3. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение V.4. Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура»

Приложение V.5. Рабочая программа учебной дисциплины «Психология общения»

Приложение V.6. Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Приложение V.7. Рабочая программа учебной дисциплины «Математика»

Приложение V.8. Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика»

Приложение V.9. Рабочая программа учебной дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте»

Приложение V.10. Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехническое черчение»

Приложение V.11. Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника»

Приложение V.12. Рабочая программа учебной дисциплины «Общий курс железных дорог»

Приложение V.13. Рабочая программа учебной дисциплины «Электронная техника»

Приложение V.14. Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Приложение V.15. Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика организации»

Приложение V.16. Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»

Приложение V.17. Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровая схемотехника»

Приложение V.18. Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортная безопасность»

Приложение V.19. Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Приложение V.20. Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические измерения»

#### Программы практик

Приложение VI. 1. Программа учебной практики УП 01.01 «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики»

Приложение VI.2. Программа учебной практики УП 02.01 «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

Приложение VI.3. Программа учебной практики УП 03.01 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

Приложение VI.4. Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП 01.01 «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики»

Приложение VI.5. Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП 02.01 «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

Приложение VI.6. Программа производственной практики (по профилю специальности) ПП 03.01 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

Приложение VI.7. Программа производственной практики (по профилю специальности)  
ПП 04.01 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

Приложение VI.8. Программа производственной практики (преддипломной) ПДП

Приложение VII. 1 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая основная образовательная программа (далее ООП) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утверждённого Приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 года № 139 (далее ФГОС СПО); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 года № 413.

ООП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учётом получаемой специальности.

1.2 Нормативные основания для разработки ООП СПО:

- Конституция Российской Федерации;
- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г № 273-ФЗ;
- Федеральный закон от 31.07.2020г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Положение о Тамбовском техникуме железнодорожного транспорта – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТаТЖТ - филиал РГУПС) от 24.06.2016 г.;
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарег. в Минюсте России 30.07.2013г. №29200);
- Приказ Минобрнауки России от 28 февраля 2018 г. № 139 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2018 г., регистрационный № 50489);
- Нормативно- методические документы Министерства образования и науки РФ и Федерального агентства железнодорожного транспорта;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждение

высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», утверждённый приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 24.03.2021 г № 142;

– Дополнения в Устав ФГБОУ ВО РГУПС, утверждённые приказом учредителя № 170 от 04.04.2022

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Положение о проведении демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённое ректором ФГБОУ ВО РГУПС Верескуном В.Д. 27.04.2021 протокол №9

– Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования В ТаТЖТ- филиале РГУПС от 30.12.2020г разработано на основании приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования от 15 .11.2019 г.;

– Положение о квалификационном экзамене по профессиональному модулю ( с присвоением квалификации) по основным образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённое ректором ФГБОУ ВО РГУПС Верескуном В.Д. 26.04.2019 протокол №11;

– Приказ Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.10.2022 N 70461)

### 1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП:

ФГОС СПО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП -основная образовательная программа;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

МДК - междисциплинарный курс;

ПМ - профессиональный модуль;

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ГИА - государственная итоговая аттестация

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия

Цикл ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - математический и общий естественнонаучный цикл.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник.**

Формы обучения: **очная.**

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации «техник» - **5940** часов со сроком обучения **3 года 10 месяцев.**



### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт

#### 3.1 Соответствие профессиональных модулей присваиваемой квалификации

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
		Техник
ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	Осваивается
ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.	ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.	Осваивается
ВД 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Осваивается
ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	Осваивается

3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
17.017	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять, наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды;   взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе, владение техникой речевой коммуникации</p> <p><b>Знания:</b> современную концепцию культуры речи, орфоэпические, орфографические, лексические нормы русского литературного языка; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Знания:</b> стандарты антикоррупционного поведения; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приёмы двигательных функций в профессиональной деятельности: пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений ; на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения: правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики.	ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	<p><b>Практический опыт:</b> в построении и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики:</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;</li> <li>– выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;</li> <li>– работать с проектной документацией на оборудование станций;</li> <li>– читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</li> <li>– работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> <li>– анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>–</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;</li> <li>– построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;</li> <li>– принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;</li> <li>– принципы осигналивания и маршрутизации станций;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>– алгоритм функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>– принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– построение кабельных сетей на станциях; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>– принцип расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>– основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>– логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;</li> <li>– алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– построение путевого и кабельного планов на перегоне;</li> <li>– эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;</li> <li>– логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;</li> <li>– основы электротехники, радиотехники, телемеханики;</li> <li>– устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее - КТСМ);</li> <li>– современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>– возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>– инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ);</li> <li>– инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</li> <li>– инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объёме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>– стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.</li> </ul>
	<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в построении и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем   железнодорожной автоматики;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</li> <li>- контролировать работу устройств и систем автоматики;</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</li> <li>- контролировать работу перегонных систем автоматики;</li> <li>- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> <li>- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;</li> <li>- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;</li> <li>- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;</li> <li>- принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;</li> <li>- принципы осигналирования и маршрутизации станций;</li> <li>- основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>- алгоритм функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>- принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>- построение кабельных сетей на станциях; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>- принцип расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;</li> </ul>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;</li> <li>- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>- построение путевого и кабельного планов на перегоне;</li> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;</li> <li>- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;</li> <li>- основы электротехники, радиотехники, телемеханики;</li> <li>- устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее - КТСМ);</li> <li>- современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ);</li> <li>- инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации.</li> <li>- инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объёме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>- стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.</li> </ul>
	<p>ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>	<p><b>Практический опыт:</b> в построении и эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с проектной документацией на оборудование станций</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p>- выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</p> <p>- контролировать работу устройств и систем автоматики;</p> <p>- выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>- выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</p> <p>- контролировать работу перегонных систем автоматики;</p> <p>- контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</p> <p>- производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики;</li> <li>- логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики;</li> <li>- построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики;</li> <li>- принцип построения принципиальных и блочных схем автоматизации и механизации сортировочных станций;</li> <li>- принципы осигналивания и маршрутизации станций;</li> <li>- основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>- алгоритмы функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>- принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>- принцип работы схем автоматизации и механизации сортировочных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>- построение кабельных сетей на станциях; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</li> <li>- принцип расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>- основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>- логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики;</li> </ul> <p>алгоритм функционирования перегонных систем автоматики;</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>- принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>- построение путевого и кабельного планов на перегоне;</li> <li>- эксплуатационно-технические основы оборудования станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностических систем;</li> <li>- логику и типовые решения построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования;</li> <li>- основы электротехники, радиотехники, телемеханики;</li> <li>- устройство и принципы работы комплекса технических средств мониторинга (далее - КТСМ);</li> <li>- современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- возможности модернизации оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ);</li> <li>- инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</li> <li>- инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объёме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li> <li>- стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ.</li> </ul>
ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>- в применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>- в правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утверждёнными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- читать монтажные схемы в соответствии с <sup>1</sup> принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> </ul> <p>разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ. ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса<sup>ca</sup>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> </ul> <p>применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <p>технологии обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;</li> <li>- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</li> </ul> <p>инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию и технологию производства электро-монтажных работ.</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>- в применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>- в правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с <sup>1</sup> инструкциями по техническому обслуживанию, утверждёнными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами:</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса: выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</li> <li>- приёмы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры, электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- правила устройства электроустановок.</li> </ul>
	ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>- в применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>- в правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утверждёнными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>– разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>– выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса:</li> <li>– выбирать методы диагностирования систем изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5го класса;</li> <li>– применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса;</li> <li>– производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ.</li> </ul>
	<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>– в применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>– в правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утверждёнными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5го класса;</li> <li>– применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</li> <li>– инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</li> <li>– организацию и технологию производства электромонтажных работ.</li> </ul>
	ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>– в правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утверждёнными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 -5-го класса;</li> <li>– выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;</li> <li>– нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии.</li> </ul>
	ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</li> <li>– в правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утверждёнными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;</li> </ul>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</li> <li>– в применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>– осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию и технологию производства электромонтажных работ.</li> </ul>
ВД 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;</li> <li>– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкцию приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
	ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– - разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;</li> </ul>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;</li> <li>– разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;</li> <li>– характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;</li> <li>– разрабатывать алгоритм поиска неисправное гей в системах ЖАТ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;</li> <li>– характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖА Т;</li> <li>– по техническому обслуживанию устройств автоблокировки. ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>– по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания;</li> </ul> <p>по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания -</p>
	ПК 4.1 Выполнение работ по профессии Электромонтёр по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;</li> <li>– производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утверждённым графиком;</li> <li>– выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;</li> <li>– проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;</li> <li>– анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;</li> <li>– производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;</li> <li>– наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;</li> <li>– устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных потоков, а также батарейных колодцев;</li> <li>– регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;</li> <li>– проводить проверку по электрическим схемам;</li> <li>– монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;</li> <li>– прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;</li> <li>– подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы электротехники и электроники;</li> <li>– устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;</li> <li>– устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;</li> <li>– технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;</li> <li>– способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;</li> <li>– электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования;</li> <li>– устройство электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов; способы проверочных работ и варианты наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;</li> </ul>

<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Показатели освоения компетенции</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- последовательность проверки проводки;</li> <li>- правила ведения работ в зонах повышенной опасности;</li> <li>- ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.</li> </ul>

## **РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. Учебный план**

Учебный план подготовки специалистов среднего звена определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- объёмные 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);
- объёмы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объёмы времени, отведённые на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объём каникул по годам обучения.

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена прилагается (Приложение I).

### **5.2. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указана 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 прилагается ( Приложение II. 1).

### **5.3. График самостоятельной работы обучающихся и консультаций**

В графике самостоятельной работы обучающихся и консультаций указано рас-

пределение часов учебного плана на самостоятельную работу обучающихся и консультации к курсовому проектированию в период изучения дисциплин и междисциплинарных курсов.

Консультации к промежуточной аттестации в форме экзамена, комплексного экзамена, экзамена по модулю, квалификационного экзамена проводятся в период, определённый на промежуточную аттестацию учебным планом.

График самостоятельной работы обучающихся и консультаций прилагается (Приложение П.2).

## РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащённые оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### Перечень специальных помещений

##### Кабинеты:

- русского языка и литературы;
- иностранного языка;
- социально-экономических дисциплин;
- биологии;
- химии;
- физики;
- математики;
- русского языка и культуры речи;
- дисциплин ОГСЭ;
- информатики, компьютерного моделирования:
- экологии;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда:
- электротехнического черчения;
- правового обеспечения профессиональной деятельности:
- общего курса железных дорог;
- основ экономики и экономики отрасли;
- проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики;
- транспортной безопасности.

##### Лаборатории:

- электронной техники;

- электротехники и электрических измерений;
- цифровой схемотехники;
- станционных систем автоматики;
- приборов и устройств автоматики;
- электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики;
- перегонных систем автоматики;
- микропроцессорных и диагностических систем автоматики;
- технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ.

#### **Мастерские:**

- электромонтажные;
- монтажа электронных устройств;
- монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ.

#### **Полигоны:**

- полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

#### **Спортивный комплекс**

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации) или место для стрельбы.

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лаборатории. мастерских и баз практики специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожным транспорте).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожным транспорте) должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение

всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

### **6.1.3. Оснащение лабораторий**

#### **Лаборатория «Электронной техники»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины;
- стенды для выполнения лабораторных работ;
- функциональные генераторы;
- измерительные приборы;
- наборы элементов и компонентов: полупроводниковые приборы (диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры, оптопары, цифровые и аналоговые микросхемы), резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные), малогабаритные трансформаторы (импульсные, согласующие, повышающие, понижающие) и др.;
- комплект учебно-методической документации.

#### **Лаборатория «Электротехники и электрических измерений»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины;
- стенды с электроизмерительными приборами для выполнения лабораторных работ;
- источники питания;
- коммутационная аппаратура;



- наборы резисторов, конденсаторов, катушек индуктивностей, нелинейных элементов;
- измерительные механизмы и приборы различных систем;
- комплект учебно-методической документации.
- Лаборатория «Цифровой схемотехники»
- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- лабораторные стенды для проведения исследований базовых логических элементов и устройств в цифровых интегральных микросхемах:
- процессорный комплект с набором сменных плат для исследования однокристального микропроцессора;
- измерительные приборы;
- генераторы частоты и импульсов;
- наборы элементов и компонентов цифровой схемотехники: цифровые интегральные микросхемы, резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные) и др.

#### **Лаборатория «Станционных систем автоматики»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов), необходимые для проведения всех лабораторных и практических занятий, предусмотренных в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- измерительные приборы.

### **Лаборатория «Приборов и устройств автоматики»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- макеты, модели или программные симуляторы устройств и приборов систем С] (Б и ЖАТ);

– измерительные приборы и инструменты, необходимые для выполнения работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.

### **Лаборатория «Электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия или презентации, учебно-методическая документация;
- макеты, тренажёры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики;
- измерительные приборы.

### **Лаборатория «Перегонных систем автоматики»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия или презентации, учебно-методическая документация;
- макеты, тренажёры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы перегонных систем железнодорожной автоматики;
- измерительные приборы.
- Лаборатория «Микропроцессорных и диагностических систем автоматики»
- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;

- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документации;
- измерительные приборы;
- макеты, тренажёры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов), необходимые для проведения всех лабораторных и практических занятий, предусмотренных в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

**Лаборатория «Технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ»**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- мультимедийное оборудование (проектор или интерактивная доска);
- учебно-наглядные пособия и учебно-методическая документация;
- макеты устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

**Мастерская «Электромонтажные»**

- рабочие места, оснащённые для выполнения электромонтажных работ;
- типовой набор слесарных и электромонтажных инструментов;
- оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;
- наглядные пособия (натурные образцы).

**Мастерская «Монтажа электронных устройств»**

- рабочие места, оснащённые для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (материалы для изготовления и монтажа печатных плат, электронные элементы, провода и т.д.);
- контрольно-измерительные приборы;
- комплекты радиомонтажных инструментов, необходимых для проведения всех лабораторных и практических занятий, предусмотренных в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

## **Мастерская «Монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ»**

- рабочие места, оснащённые для выполнения монтажных работ;
- электротехническая продукция для выполнения необходимых видов работ (разные типы реле, релейные штепсельные платы, все виды надземных муфт СЦБ и т.д.):
- комплекты инструментов электромеханика для ремонта и обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ;
- расходные материалы в необходимом количестве на каждого обучающегося;
- измерительные приборы.

### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определённых содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях железнодорожного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в области профессиональной деятельности 17 Транспорт.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся владеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт и стаж работы которых в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт не реже 1 раза в 3 года с учётом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 17 Транспорт, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

## **6.3. Расчёты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчёты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения

нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупнённым группам профессий (специальностей), утверждённой Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учётом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ**

По специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объёму и структуре дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учётом ПООП.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). ГИА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учётом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития навыков и профессий)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ (дипломных проектов), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА приведены в Приложении VII.

## РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ООП

Организация-разработчик: Тамбовский техникум железнодорожного транспорта — филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчики:

**Неудахина Наталья Евгеньевна**- преподаватель Тамбовского техникума железнодорожного транспорта — филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»;

**Хрисанов Александр Борисович** - преподаватель Тамбовского техникума железнодорожного транспорта — филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения».