

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

СОГЛАСОВАНО:

Начальник

Лиховской дистанции сигнализации,  
централизации и блокировки

А.В. Казачков

2019



УТВЕРЖДАЮ:

Директор техникума

А.А. Завьялов

2019



**ПРОГРАММА**  
**ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**  
**СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Базовая подготовка

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

Квалификация – **техник**

**Каменск-Шахтинский**  
**2019**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1 Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), (далее – ООП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 139 (далее ФГОС СПО); федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413.

ООП определяет рекомендованный 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 среднего общего образования, на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности

### 1.2 Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- 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);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской

Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 октября 2015 года № 772н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2015 г., регистрационный №39710);

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

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

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 получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: заочная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе среднего общего образования по квалификации «техник» - **4464** часа со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

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 СЦБ и ЖАТ	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 СЦБ и ЖАТ	осваивается
ВД.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	осваивается

## РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<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>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		<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 профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных 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
		<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
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
1	2	3
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.	<b>Практический опыт:</b> логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.
		<b>Умения:</b> – читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; – выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка



		<p>перегона системами интервального регулирования движения поездов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации;</li> <li>- проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b> – логики построения, типовых схемных решений станционных систем автоматики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципов построения принципиальных и блочных схем систем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций;</li> <li>– принципов осигнализации и маршрутизации железнодорожных станций;</li> <li>– основ проектирования при оборудовании железнодорожных станций устройствами станционной автоматики;</li> <li>– принципов работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>принципов работы схем автоматизации и механизации сортировочных железнодорожных станций по принципиальным и блочным схемам;</li> <li>– принципов построения кабельных сетей на железнодорожных станциях;</li> <li>– принципов расстановки сигналов на перегонах;</li> <li>– основ проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах;</li> <li>– принципов построения принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> <li>– принципов работы принципиальных схем перегонных систем автоматики;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципов построения путевого и кабельного планов перегона;</li> <li>– логики и типовых решений построения аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> <li>– структуры и принципов построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul>
	ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	<p><b>Практический опыт:</b> логического анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контролировать работу станционных устройств и систем автоматики;</li> <li>– контролировать работу перегонных систем автоматики; контролировать работу 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> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритма функционирования станционных систем автоматики;</li> <li>– алгоритма функционирования перегонных систем автоматики;</li> <li>– алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</li> </ul>
	ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	<p><b>Практический опыт:</b> построения 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>– выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования;</li> <li>– проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;</li> </ul>

		<p>– производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>– эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций системами автоматики; эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов;</p> <p>– эксплуатационно-технические основы оборудования железнодорожных станций и перегонов микропроцессорными системами регулирования движения поездов и диагностическими системами.</p>
<p>ВД 02. Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p>	<p>ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>– технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</p> <p>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов;</p> <p>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <p>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</p> <p>– правил технической эксплуатации железных</p>

		дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.		<b>Практический опыт:</b> – выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.
		<b>Умения:</b> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
		<b>Знания:</b> – технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.		<b>Практический опыт:</b> – выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.
		<b>Умения:</b> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с

		<p>принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики;</p> <p>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>
	<p>ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>– организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</p> <p>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.</p>
	<p>ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>– определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.</p> <p><b>Умения:</b></p>

	и методов их обслуживания.	<p>– определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</p> <p>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>– методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</p> <p>– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>
	ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>– выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;</p> <p>– применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p>
	ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>– составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</p>

	ЖАТ по принципиальным схемам.	<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 пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.</li> </ul>
ВД 03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и систем ЖАТ.	ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разборки, сборки и регулировки 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>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
	ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ.	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– измерения и логического анализа параметров 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>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
	ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регулировки и проверки работы устройств и приборов 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>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции приборов и устройств СЦБ;</li> <li>– технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ.</li> </ul>
ВД 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по техническому обслуживанию, ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;</li> <li>- по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ и ЖАТ;</li> <li>- по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания;</li> <li>- по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания</li> </ul> <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</li> </ul>



		<p>устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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; - 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 полок, а также батарейных колодцев;</li> <li>- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;</li> <li>- проводить проверку по электрическим схемам; - 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> </ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <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;</li> <li>- способы проверочных работ и варианты наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;</li> <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 ООП 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.

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

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

## **Раздел 6. Примерные условия образовательной деятельности**

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

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

## **Перечень специальных помещений**

### **Кабинеты:**

- истории;
- основы философии;
- иностранного языка;
- прикладной математики;
- экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- электротехнического черчения;
- основ права, основ профессиональной этики и правового обеспечения профессиональной деятельности;
- общего курса железных дорог;
- основ экономики и экономики отрасли;
- технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;
- проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

### **Лаборатории:**

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

### **Мастерские:**

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

### **Тренажеры, тренажерные комплексы:**

Отсутствуют

### **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, включая электронный) или место для стрельбы.

### **Залы:**

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

**Для реализации программы по сочетаниям квалификаций необходимо наличие следующих оснащенных специальных помещений**

<b>Сочетание квалификаций</b>	<b>Наименование кабинетов, лабораторий, мастерских</b>	<b>Примечания</b>
<b>Техник, старший техник</b>	<b>Кабинеты:</b> все вышеобозначенные. <b>Лаборатории:</b> все вышеобозначенные. <b>Мастерские:</b> все вышеобозначенные.	

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 27.02.03\_Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном 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. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

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

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- лабораторные стенды;
- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины;
- функциональные генераторы;
- измерительные приборы (электронные осциллографы, мультиметры);
- наборы элементов и компонентов: полупроводниковых приборов (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.;
- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);
- комплект учебно-методической документации.

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

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам дисциплины;
- измерительные приборы (электронные осциллографы, мультиметры);
- комплект учебно-методической документации;
- лабораторные стенды;

- источники питания;
- коммутационную аппаратуру;
- наборы резисторов, конденсаторов, катушек индуктивностей, нелинейных элементов;
- образцы измерительных механизмов приборов различных систем;
- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы).

### ***Лаборатория «Цифровой схемотехники»***

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;
  - мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
  - шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
  - стенды-макеты устройств цифровой схемотехники;
  - лабораторные стенды для проведения исследований базовых логических элементов и устройств в ЦИМС (ЦИМС - цифровых интегральных микросхемах) по программе;
  - процессорный комплект с набором сменных плат для исследования однокристалльного микропроцессора;
  - измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр;
    - генераторы частоты и импульсов;
    - электронный измеритель потенциалов;
  - комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);
  - наборы элементов и компонентов: цифровые интегральные микросхемы, резисторы (постоянные и переменные), конденсаторы (постоянные и переменные) и другие элементы цифровой схемотехники.

### ***Лаборатория «Вычислительной техники и компьютерного моделирования»***

- рабочие места по количеству обучающихся, оборудованные компьютерами с лицензированным программным обеспечением;
- оборудованное рабочее место преподавателя;

- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации.

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

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр, токовые клещи;
- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);
- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов): «Станционные рельсовые цепи», «Стрелочные электроприводы и схемы управления стрелками», «Светофоры и схемы управления огнями светофоров», «Схемы сборной группы ЭЦ», «Схемы исполнительной группы ЭЦ», «Аппараты управления и контроля ЭЦ», «Горочные рельсовые цепи», «Горочные стрелочные электроприводы и схемы управления стрелками», «Горочные светофоры и схемы управления огнями светофоров», «Горочная автоматическая централизация»;
- действующие нормы и типовые материалы по проектированию устройств железнодорожной автоматики и телемеханики;
- наглядные пособия (натурные образцы).

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

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность



многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;

- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);

- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр, токовые клещи;

- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);

- макеты, модели или программные симуляторы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ;

- измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ;

- наглядные пособия (натурные образцы).

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

- рабочие места по количеству обучающихся;

- оборудованное рабочее место преподавателя;

- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;

- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);

- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр, токовые клещи;

- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);

- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в т.ч. отдельных элементов) электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики.

- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам МДК.

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

- рабочие места по количеству обучающихся;

- оборудованное рабочее место преподавателя;
- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр, токовые клещи;
- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);
- макеты, тренажеры, лабораторные стенды, модели или программные симуляторы (в т.ч. отдельных элементов) перегонных систем железнодорожной автоматики;
- наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам МДК.

***Лаборатория «Микропроцессорных и диагностических систем автоматики»***

- рабочие места по количеству обучающихся;
- оборудованное рабочее место преподавателя;
- компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;
- мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);
- шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;
- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр, токовые клещи;
- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);
- макеты, тренажеры,
- лабораторные стенды,
- модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов): «Микропроцессорная или релейно-процессорная централизация», «Микропроцессорная система интервального регулирования», «Микропроцессорная система диспетчерской централизации»;

– модели или программные симуляторы (в том числе отдельных элементов) «Микропроцессорная система диспетчерского контроля» или «Система технического диагностирования и мониторинга устройств СЦБ», «Микропроцессорная система контроля подвижного состава на ходу поезда»;

– наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам МДК.

### **Лаборатория «Технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики»**

– рабочие места по количеству обучающихся;

– оборудованное рабочее место преподавателя;

– компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования лаборатории, с целью изучения соответствующей дисциплины;

– мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска);

– шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

– комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльник с принадлежностями для пайки, пинцеты, измерительные щупы);

– макеты устройств систем СЦБ и ЖАТ;

– измерительные приборы и инструмент, необходимые для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ;

– индивидуальные средства защиты, сигнальные жилеты по количеству обучающихся;

– наглядные пособия (натурные образцы) или презентации по темам МДК.

### **6.1.2.2. Оснащение мастерских**

#### **1. Мастерская «Слесарно-механическая»**

– рабочие места, оснащенные станками для выполнения слесарно-механических работ;

– инструмент, оборудование и материалы для выполнения слесарно-механических работ;

– наглядные пособия (натурные образцы).

#### **2. Мастерская «Электромонтажная»**

– рабочие места, оснащенные для выполнения электромонтажных работ;

– инструмент, оборудование и материалы для выполнения электромонтажных работ;

– наглядные пособия (натурные образцы).

### 3. Мастерская «Монтажа электронных устройств»

- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр, токовые клещи;
- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльники с принадлежностями для пайки, пинцеты);
- учебно-методическая литература;
- наглядные пособия (натурные образцы).

### 4. Мастерская «Монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ»

- рабочие места, оснащенные для выполнения монтажных работ;
- измерительные приборы: электронные цифровые вольтметры и амперметры, частотомеры, электронные осциллографы, универсальный стрелочный ампервольтметр, мультиметр, токовые клещи;
- комплекты монтажных инструментов (набор отверток, плоскогубцы, бокорезы, паяльники с принадлежностями для пайки, пинцеты);
- учебно-методическая литература;
- наглядные пособия (натурные образцы).

#### 6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику, которая реализуется студентами самостоятельно, в организациях железнодорожного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте».

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.

Основной вид деятельности	Параметры рабочих мест практики
1	2
Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	Рабочее место по построению и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики, оснащенное основными действующими устройствами систем железнодорожной автоматики на железнодорожной станции и необходимой для них технической документацией.

	<p>Рабочее место по построению и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики, оснащенное основными действующими устройствами систем железнодорожной автоматики на перегоне и необходимой для них технической документацией.</p> <p>Рабочее место по построению и эксплуатации микропроцессорных систем железнодорожной автоматики, оснащенное микропроцессорными устройствами систем железнодорожной автоматики на железнодорожной станции и/или перегоне и необходимой для них технической документацией.</p> <p>Рабочее место по построению и эксплуатации диагностических систем железнодорожной автоматики, оснащенное действующей диагностической системой железнодорожной автоматики на железнодорожной станции и/или перегоне.</p> <p>Имеющееся оборудование должно позволить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам;</li> <li>- определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики;</li> <li>- выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.</li> </ul>
<p>Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Рабочее место по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ должно быть оборудовано средствами, которые позволяют обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ;</li> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики;</li> <li>- организацию работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания;</li> <li>- выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения,</li> <li>- составление и анализ монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.</li> </ul> <p>Рабочее место оснащается специализированным и универсальным инструментом для технического обслуживания устройств и систем СЦБ и ЖАТ.</p>

<p>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Рабочее место по организации ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Рабочее место по ремонту и регулировке устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Имеющееся оборудование, стенды и инструмент должны позволить производить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- измерение и анализ параметров приборов и устройств СЦБ;</li> </ul> <p>регулировку и проверку работы устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p>
---	---

## **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: построение и эксплуатация устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ); техническое обслуживание, ремонт, монтаж и пуско-наладочные работы устройств и систем СЦБ и ЖАТ; ремонт, регулировка и испытание приборов, блоков и устройств аппаратуры СЦБ и ЖАТ, и имеющих стаж работы 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», утвержденном 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: построение и эксплуатация устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ); техническое обслуживание, ремонт, монтаж и пуско-наладочные работы устройств и систем СЦБ и ЖАТ; ремонт, регулировка и испытание приборов, блоков и устройств аппаратуры СЦБ и ЖАТ, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных 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: построение и эксплуатация устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (далее - СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ); техническое обслуживание, ремонт, монтаж и пуско-наладочные работы устройств и систем СЦБ и ЖАТ; ремонт, регулировка и испытание приборов, блоков и устройств аппаратуры СЦБ и ЖАТ в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

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

Расчеты 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 укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной 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 учетом 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 ОРГАНИЗАЦИИ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР ПО ПРОГРАММЕ**

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

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и демонстрационного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом 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 учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают задания для демонстрационного экзамена, темы дипломных проектов, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.



## РАЗДЕЛ 8. РАЗРАБОТЧИКИ ООП

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

Разработчики:

Полухина Виктория Ивановна – заместитель директора по учебно-воспитательной работе Лиховского техникума железнодорожного транспорта — филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»;

Стасенко Татьяна Васильевна – методист Лиховского техникума железнодорожного транспорта — филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»;

Бондарева Татьяна Михайловна – председатель ЦМК специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) Лиховского техникума железнодорожного транспорта — филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»;

Соколов Владимир Павлович – преподаватель Лиховского техникума железнодорожного транспорта — филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения».