

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ткачева Лариса Владимировна
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 16.09.2025 21:29:31
Уникальный программный ключ:
6193ebd093351b6251af28b8e5ef9cbb3f05df49

Приложение
ООП–ППССЗ по специальности
23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СЦБ)**

для специальности

**23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2025г.)*

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СЦБ)

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Освоение профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт	ПО.1 – технического обслуживания, текущего ремонта, монтажа, регулировки устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ; ПО.2 –технического обслуживания устройств автоблокировки, ремонта, монтажа и регулировки напольных.
уметь	У.1 – содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; У.2 – производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; У.3 – выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; У.4 – проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; У.5 – анализировать причины отказов и неисправностей

	электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; У.6 – производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; У.7 – наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ; У.8 – соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.
знать	3.1 – основы электротехники и электроники; 3.2 – устройства, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; 3.3 – устройства, принципы действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ; 3.4 – технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; 3.5 – способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Профессиональный модуль так же имеет целью реализацию программы воспитательной работы и обеспечивает формирование у обучающихся личностных результатов:

ЛР 13 - Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно- мыслящий.

ЛР 19 – Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 25 - Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

ЛР 27 - Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР 30 - Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития.

ЛР 31- Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

максимальная — 288 часов,

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 64 часов, в том числе 44 часа теоретическое обучение, 20 часов практических занятий;

- учебная практика – 108 часов;

- производственная практика — 36 часов;

- промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена – 12 часов;

- самостоятельная работа обучающегося — 68 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СЦБ)**

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы (очная форма обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академический час						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			всего	Обучение по МДК		Практики			
				в том числе					
				лабораторных работ и практических занятий	курсовых работ (проектов)	учебная	производственная		
ПК 4.1	МДК 04.01 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	132	64	20	-	-	-	68	-
ПК 4.1	Учебная практика (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ)	108				108			
ПК 4.1	Производственная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда)	36					36	-	-
ПК 4.1	Квалификационный экзамен	12							12
	Всего	288	64	20	-	108	36	68	12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные компетенции
1	2	3	4
МДК 04.01 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки		288	
Тема 1.1 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электроустановок	Содержание:	14	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК07 ОК 09 ПК 4.1 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Ознакомление обучающихся с формой промежуточной аттестации, основной и дополнительной литературой по МДК. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок.	2	
	Виды работ в электроустановках; организационные технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	2	
	Типовая инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» № 2616 от 03 ноября 2015г. с изменениями от 7.09.20г.№1909р	2	
	В том числе, самостоятельной работы:	8	
	<i>Самостоятельная работа №1</i> Подготовить план-конспект на тему: «Типовая инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» № 2616 от 03 ноября 2015г. с изменениями от 7.09.20г.№1909р».	2	
	<i>Самостоятельная работа №2.</i> Подготовить реферат на тему: «Охрана труда при выполнении работ по ликвидации транспортных происшествий на железнодорожном транспорте».	2	
	<i>Самостоятельная работа №3.</i> Подготовить кроссворд по изученный теме: «Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электроустановок с применением приложения learningapps.org	2	
	<i>Самостоятельная работа №4.</i> Подготовить план-конспект на тему: «Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при эксплуатации	2	

	электроустановок»		
Тема 1.2 Правила технической эксплуатации, инструкции и правила безопасности движения поездов	Содержание:	18	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК07 ОК 09 ПК 4.1 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки	2	
	Сигналы. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ	2	
	Требования безопасности движения поездов. Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ	2	
	В том числе, самостоятельной работы:	12	
	<i>Самостоятельная работа №5</i> Подготовить план-конспект на тему: «Требования безопасности движения поездов. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением пользования сигналами».	2	
	<i>Самостоятельная работа №6.</i> Подготовить реферат на тему: «Структура Стандарта ОАО «РЖД» СТО РЖД 1.15.004–2009 Объекты инфраструктуры железных дорог».	2	
	<i>Самостоятельная работа №7.</i> Подготовить сообщение на тему: «Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ.	2	
Тема 1.3 Основные сведения о структуре предприятия	<i>Самостоятельная работа №8.</i> Подготовить презентацию на тему: «Классификация сигналов, требования, предъявляемые к ним».	4	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК07 ОК 09 ПК 4.1 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	<i>Самостоятельная работа №9.</i> Подготовить план-конспект на тему: «Основные положения Федерального закона № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»».	2	
	Содержание:	16	
	Производственная структура. Служба автоматики и телемеханики. Дистанция сигнализации, централизации и блокировки	2	
	Бригады, участки, цеха; их задачи и взаимосвязь в производственном процессе.	2	
	Организация и техническое оснащение рабочего места электромонтера СЦБ	2	
	В том числе, самостоятельной работы:	10	
	<i>Самостоятельная работа №10.</i> Составление конспекта на тему: «Бригады, участки, цеха; их задачи и взаимосвязь в производственном процессе. Организация и техническое оснащение рабочего места электромонтера СЦБ».	2	
	<i>Самостоятельная работа №11.</i> Подготовить сообщение на тему: «Нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем СЦБ и ЖАТ».	2	
	<i>Самостоятельная работа №12.</i> Подготовить реферат на тему: «Проведение	2	

	организационно-технических мероприятий по повышению эффективности работы устройств и систем ЖАТ». <i>Самостоятельная работа №13.</i> Подготовить презентацию на тему: «Организация работы при техническом обслуживании и ремонте устройств и систем ЖАТ в дистанции СЦБ».	4	
Тема 1.4 Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	84	
	Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем ЖАТ.	6	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК07 ОК 09 ПК 4.1 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Контроль технического состояния аппаратуры. Проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей.	6	
	Технологические карты в соответствии с инструкцией № 3168 от 30.12.2015 (с изменением от 11.09.2020)	8	
	Анализ работы аппаратуры систем ЖАТ и оценка качества работы.	6	
	В том числе, практических занятий:	20	
	<i>Практическое занятие № 1</i> Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ, станционных релейно-контактных систем электрической централизации.	2	
	<i>Практическое занятие № 2</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ нецентрализованных систем автоблокировки.	2	
	<i>Практическое занятие № 3</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.	2	
	<i>Практическое занятие № 4</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ централизованных систем автоблокировки АБТЦ и автоматической локомотивной сигнализации.	2	
	<i>Практическое занятие № 5</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств автоматической переездной сигнализации АПС, автошлагбаумов, устройств заграждения переездов УЗП.	2	
	<i>Практическое занятие № 6</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диспетчерского контроля в релейных шкафах автоблокировки и на посту ЭЦ.	2	
	<i>Практическое занятие № 7</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностики современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ.	2	

	<i>Практическое занятие № 8</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диагностики подвижного состава КТСМ, САУТ - ЦМ.	2	
	<i>Практическое занятие № 9</i> Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей микропроцессорных систем централизации.	2	
	<i>Практическое занятие № 10</i> Освоение методов контроля исправности рельсовых цепей на станциях и перегонах.	2	
	В том числе, самостоятельной работы:	38	
	<i>Самостоятельная работа №14.</i> Подготовить план-конспект на тему: «Оценка качества работы аппаратуры систем ЖАТ и анализ основных причин возникновения отказов»	2	
	<i>Самостоятельная работа №15.</i> Подготовить план-конспект на тему: «Технологические карты в соответствии с инструкцией № 3168 от 30.12.2015 (с изменением от 11.09.2020)»	2	
	<i>Самостоятельная работа №16.</i> Подготовить реферат на тему: «Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностики современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ»	2	
	<i>Самостоятельная работа №17.</i> Подготовить реферат на тему: «Методы контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей микропроцессорных систем централизации»	2	
	<i>Самостоятельная работа №18.</i> Подготовить сообщение на тему: «Мероприятия, направленные на сокращения числа задержек поездов у входных сигналов станций».	2	
	<i>Самостоятельная работа №19.</i> Подготовить реферат на тему «Техника безопасности при обслуживании рельсовых цепей»	2	
	<i>Самостоятельная работа №20.</i> Подготовить сообщение на тему: «Наиболее часто встречающиеся неисправности. Порядок их устранения».	2	
	<i>Самостоятельная работа №21.</i> Подготовить реферат по теме: «Наиболее вероятные повреждения в рельсовой цепи и их устранение».	2	
	<i>Самостоятельная работа №22.</i> Подготовить сообщение на тему: «Дорожный центр диагностики и мониторинга устройств автоматики и телемеханики - прорывная инициатива в области повышения безопасности движения поездов на дороге».	2	
	<i>Самостоятельная работа №23..</i> Подготовить реферат на тему: «Классификация и характеристика дефектов устройств железнодорожной автоматики и телемеханики».	2	
	<i>Самостоятельная работа №24.</i> Подготовить реферат на тему: «Характеристика неисправностей устройств диагностики подвижного состава КТСМ, САУТ - ЦМ».	2	
	<i>Самостоятельная работа №25.</i> Подготовить сообщение на тему:	2	

	«Автоматизированный контроль технического состояния устройств и систем ЖАТ с использованием систем и устройств технического диагностирования и мониторинга устройств инфраструктуры». <i>Самостоятельная работа №26.</i> Подготовить сообщение на тему: «Отказы светофоров, меры по обеспечению их надежности». <i>Самостоятельная работа №27.</i> Составить кроссворд по теме «Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем ЖАТ». <i>Самостоятельная работа №28.</i> Подготовка к практическим занятиям, оформление и защита практических работ	2	
		2	
		10	
Учебная практика УП.04.01 (монтаж устройств СЦБ и ЖАТ) Виды работ: Изучение конструкции сигнальных и силовых кабелей и кабельной арматуры, кабельных муфт; материалы, применяемые при монтаже кабелей. Измерения сопротивления изоляции между жилами и оболочкой, омического сопротивления жил, отсутствия замыкания между жилами, контроля жил и оболочки на целостность, прозвонка жил кабеля. Определение мест повреждения кабеля. Отработка приемов работы при монтаже кабельной арматуры: установка кабельных муфт, стоек, кабельных ящиков, путевых коробок. Приемы работы при разделке кабеля в кабельной арматуре. Маркировка кабелей и жил. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле. Разборка трансмиттера, чистка, регулировка и сборка, проверка электрических параметров кодов трансмиттера КПТШ. Монтаж аппаратуры рельсовой цепи с изолирующими стыками и бесстыковой. Изготовление по шаблону жгута для включения светофора, Монтаж путевой коробки; установка рельсовых соединителей. Размещение и установка напольного оборудования (путевые коробки и ящики, муфты, датчики, напольные камеры, УКСПС). Подключение дроссель – трансформатора к рельсам. Размещение аппаратуры в релейных шкафах (РШ). Монтаж РШ по монтажной схеме. Проверка и регулировка аппаратуры РШ. Монтаж аппаратуры переезда (сигнальные приборы, заградительный брус, щиток управления переездной сигнализацией). Пуско – наладочные операции при включении РШ. Разборка, чистка, смазка, сборка, регулировка переводного механизма стрелочного электропривода. Установка электропривода на стрелке; монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. Изготовление шаблона электрической схемы перевода стрелки и его монтаж. Проверка работы стрелочного электропривода на замыкание стрелки, фрикцию и отжим. Монтаж путевой коробки стрелочного электропривода. Составление комплектующей ведомости-схемы стативов. Составление монтажной схемы статива (полки), панели с предохранителями, панели пульта-табло, пульта-манипулятора. Монтаж кабеля на посту ЭЦ. Кроссовый монтаж. Прокладка и разделка внутрипостовых кабелей. Дифференцированный зачет.		108	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1 ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Производственная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда) Виды работ: - техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; - обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания;		36	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 09 ПК 4.1

- ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; - выявление и устранение неисправностей; - выполнение внутренней проводки; - зарядка аккумуляторных батарей; - обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры; - монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; - участие в строительстве кабельных сетей; - осмотр трасс кабелей; - ведение технической документации на выполняемые работы. Дифференцированный зачет		ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Самостоятельная работа (всего)	68	
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена в 6 семестре	12	
Всего	288	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Основной базой практики обучающихся является дистанция сигнализации, централизации и блокировки.

Обучающиеся, прошедшие полный курс производственного обучения, сдают квалификационный экзамен, который проводится с учетом освоения обучающимся методов и приемов выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям, должностям служащих: Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Войнов С.А. Построение и эксплуатация станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие / С. А. Войнов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 183 с. — 978-5-907055-42-1. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/230312/> — Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

Дополнительная литература

1. Вяткин В.Г. Проверка и регулировка механических характеристик реле НМШ, АНШ: иллюстрированное учебное пособие / В. Г. Вяткин. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 48 с. — 978-5-907479-72-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280475/>. — Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

2. Корниенко К.И. Основы железнодорожной автоматики, телемеханики, связи и автоматизации транспортных процессов: практикум / К. И. Корниенко. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 52 с. — 978-5-00148-169-0. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1308/262293/>. — Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

3. Соколов М.М. Основы железнодорожной автоматики и телемеханики. Часть 1: учебник / М. М. Соколов. — Омск : ОмГУПС, 2020. — 79 с. — 978-5-949-41258-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1212/252982/>. — Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

4. Соколов М.М. Основы железнодорожной автоматики и телемеханики. Часть 2: учебное пособие / М. М. Соколов. — Омск: ОмГУПС, 2021. — 79 с. — 978-5-949-41273-2. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1008/265167/>. — Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

5. Шалягин Д.В. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте. В трех частях. Часть 3: учебное пособие / Д. В. Шалягин, А. А. Волков, В. А. Кузюков, М. С. Морозов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 240 с. — 978-5-

907206-33-5. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1201/242228/>— Режим доступа: ЭБ «УМЦ ЖДТ», по паролю

Электронные издания (электронные ресурсы и интернет - ресурсы)

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа <http://www.transportrussia.ru>
2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>.
3. Гудок: Форма доступа www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm
4. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru/

Электронно-библиотечная система:

1. Электронная информационно-образовательная среда ПривГУПС <https://lms.samgups.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) <http://umczdt.ru/books/>
4. Электронная библиотечная система BOOK.RU <https://www.book.ru/>
5. Электронная библиотечная система «IPRbooks» <https://www.iprbookshop.ru/>

3.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	- качественное выполнение работ по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда; - качественная настройка и регулировка электрических элементов устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда; - анализ причин отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда и правильность их устранения; - качество выполнения испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; - качество выполнения наружной, внешней и внутренней чистки устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда.	- экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, проверка выполнения индивидуальных заданий, тестирование, промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена.
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, проверка выполнения индивидуальных заданий, тестирование, промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию,	

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- обучающийся содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению; - демонстрирует применение знаний об изменении климата; - демонстрирует принципы бережливого производства; - обучающийся демонстрирует умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- обучающийся читает принципиальные схемы устройств автоматики и проектную документацию на оборудование железнодорожных станций и перегонов; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности (лекции, чтение, опросы и т.д.)

5.2 Активные и интерактивные: взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности (мозговой штурм, эвристические беседы, дискуссии, круглые столы, кейс-метод, конкурсы самостоятельных и практических работ, деловые игры и др.)

Перечень тем занятий, реализуемых в активной и интерактивной формах

№	Темы	Вид обучения
1	Бригады, участки, цеха; их задачи и взаимосвязь в производственном процессе. Организация и техническое оснащение рабочего места электромонтера СЦБ	Круглый стол
2	Практическое занятие № 5 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств автоматической переездной сигнализации АПС, автошлагбаумов, устройств заграждения переездов УЗП	Разбор производственных ситуаций на примере конкретных ситуаций
3	Практическое занятие № 10 Освоение методов контроля исправности рельсовых цепей на станциях и перегонах	Моделирование производственных процессов

