

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сучкова Елена Евгеньевна  
Должность: Директор Орловского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 02.04.2026 14:01:40  
Уникальный идентификатор:  
07dc5dcaafbd1ad17c24813a635cf8c447120857

# **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Орловский филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор филиала  
\_\_\_\_\_/Е.Е. Сучкова/  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ**

**для специальности**

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

**Квалификация – Техник  
вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - очная**

**Срок обучения: 2 года, 10 месяцев**

**Город - Орел**

**2025 год**

Рассмотрено на заседании ЦК  
на заседании ЦК профессионального учебного  
цикла специальностей: 11.02.06 Техническая  
эксплуатация транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта) и 27.02.03  
Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)  
Председатель \_\_\_\_\_ О.С. Клименко  
протокол № \_\_\_ от « » 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.04 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности *23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)*, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 августа 2024 года № 608.

**Разработчик программы:** Орловский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» в г. Орёл (Орловский филиал ПГУПС)

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b><u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля</u></b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i> .....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<b><u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u></b> .....	<b>9</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i> .....	<i>9</i>
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i> .....	<i>100</i>
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i> .....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b> .....	<b>15</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i> .....	<i>15</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i> .....	<i>15</i>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b> .....	<b>17</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Освоение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>	-

ОК 02.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-
ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива;</li> <li>- психологические особенности личности</li> </ul>	-
ОК 08.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения</li> </ul>	-

ОК 09.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения;</li> <li>– правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	-
ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию устройств электрической централизации, сортировочных горок;</li> <li>- правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматизированных и механизированных сортировочных горок, пневматической почты, их устройство;</li> <li>- способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ;</li> <li>- технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ ЖАТ;</li> <li>- устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ ЖАТ;</li> <li>- виды нарушений работы устройств СЦБ ЖАТ и способы их устранения;</li> <li>- типы и виды регламентных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ</li> </ul>

		<p>работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ ЖАТ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>- назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемых при техническом обслуживании устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты;</li> <li>- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</li> </ul>	
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию, электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов СЦБ ЖАТ;</li> <li>- прокладывать провода и кабели;</li> <li>- пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ;</li> <li>- оценивать качество монтажа, состояние крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;</li> <li>- проводить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;</li> <li>- проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтажу кабельных сетей;</li> <li>- правила, нормы, технология обслуживания, ремонта и монтажа напольных устройств и кабельных сетей электрической централизации ЖАТ, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда;</li> <li>- способы устранения неисправностей и повреждений напольных устройств СЦБ;</li> <li>- технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ, проверки светофорных ламп, пайки плавкой вставки предохранителя;</li> <li>- устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию устройств автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда;</li> <li>- внешней, внутренней чистки с проверкой крепления деталей аппаратуры СЦБ;</li> <li>- пайки плавкой вставки предохранителя в ремонтно-технологических участках;</li> <li>проверки светофорных</li> </ul>

	<p>управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить пайку плавкой вставки предохранителя;</li> <li>- пользоваться инструментом, приспособлениями при наружной, внешней и внутренней чистке устройств СЦБ;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды нарушений работы устройств СЦБ и способы их устранения;</li> <li>- организация и технология производства электромонтажных работ;</li> <li>- технология выполнения работ по монтажу электропроводок, линейно-кабельных сооружений, приемно- контрольных приборов и аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств;</li> <li>- типы и виды регламентных работ по обслуживанию электромеханических средств устройств СЦБ;</li> <li>- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций;</li> <li>- назначение, виды и правила применения приспособлений и инструмента, используемых при техническом обслуживании сетей пневматической почты, систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно- технологических участков, монтаже кабельных сетей;</li> <li>- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций</li> </ul>	<p>ламп в ремонтно-технологических участках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- замены приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью</li> </ul>
--	--	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ППССЗ

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
70	<p>Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по запросу работодателя. Дополнительные часы направлены на реализацию МДК.04.01 Организация и выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки. Данный модуль даёт возможность обучающемуся получить знания, умения и навыки, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 4.1., ПК 4.2.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	6	
<i>МДК.04.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>УП.04.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПП.04.01 в форме дифференцированного зачёта</i>	-	-
<i>ПМ.04 в форме квалификационного экзамена</i>	6	
<b>Всего</b>	<b>184</b>	<b>130</b>

## 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия, в т.ч.	курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2.	Раздел 1. Организация и выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	<b>70</b>	<b>22</b>	<b>66</b>	<b>44</b>	-	<b>4</b>	-	-	-	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2.	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>	-	-	-	-	-	-	<b>72</b>	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 08., ОК 09., ПК 4.1., ПК 4.2.	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							<b>6</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>184</b>	<b>130</b>	<b>66</b>	<b>44</b>	-	<b>4</b>	-	<b>6</b>	<b>72</b>	<b>36</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Организация и выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</b>		<b>70/22</b>	
<b>МДК.04.01 Организация и выполнение работ по профессии Электромонтёр по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</b>			
<b>Тема 1.1. Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Правила технической эксплуатации аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ. Основные виды работ аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ. Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем ЖАТ. Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем автоматики, проведение пусконаладочных работ. Контроль технического состояния аппаратуры. Проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. Технологические карты. Анализ работы аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ и оценка качества работы. Обязанности и права электромонтёра, электромеханика по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обслуживание современных типов бесконтактных и микропроцессорных приборов. Выявление и устранение повреждений</li> <li>2. Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ</li> <li>3. Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ</li> <li>4. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ</li> </ol>	<p><b>46/22</b></p> <p><b>22/22</b></p>	

	<p>5. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ</p> <p>6. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств автоматической переездной сигнализации АПС, автошлагбаумов, устройств заграждения переездов УЗП</p> <p>7. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диспетчерского контроля в релейных шкафах автоблокировки и на посту ЭЦ.</p> <p>8. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств КГУ, УКСПС</p> <p>9. Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностика современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ</p> <p>10. Освоение методов контроля исправности рельсовых цепей на станциях и перегонах.</p> <p>11. Освоение методов контроля исправного состояния кабельных сетей, устройств заземления и изоляции, источников питания.</p>		
<p><b>Тема 1.2</b> Правила технической эксплуатации, инструкции и правила безопасности движения поездов</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Требования безопасности движения поездов. Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту объектов электросвязи ОАО «РЖД»</p>	<p>8/-</p>	
<p><b>Тема 1.2.</b> Культура безопасности и безопасность производства работ</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие «культура безопасности», цели и задачи культуры безопасности. Элементы управления культурой безопасности в холдинге ОАО «РЖД», День культуры безопасности. Системные меры, направленные на обеспечение безопасности движения поездов в холдинге ОАО «РЖД». Система менеджмента безопасности.</p> <p>Расследование и учет отказов и технологических нарушений в устройствах автоматики и телемеханики.</p> <p>Безопасность производства работ при обслуживании систем интервального регулирования движения поездов, устройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры, монтаже кабельных сетей.</p> <p>Безопасность производства работ при техническом обслуживании устройств</p>	<p>8/-</p>	

	электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты		
<b>Тема 1.4 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электроустановок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<p>Правила безопасности при эксплуатации электроустановок. Способы обеспечения безопасности обслуживающего персонала в электроустановках. Средства защиты, применяемые в электроустановках.</p> <p>Основные положения межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок: требования к обслуживающему персоналу; порядок допуска персонала к самостоятельной работе; виды работ в электроустановках; организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.</p> <p>Типовая инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера сигнализации, централизации, блокировки и связи ТОО Р-32-ЦШ-796-00</p>		
<b>Самостоятельная работа:</b> Изучение материалов учебника и дополнительной литературы, подготовка к защите практических занятий		<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация по МДК.04.01 (дифференцированный зачет)</b>		<b>-</b>	
<b>УП.04.01 Учебная практика «Обслуживание и ремонт устройств сигнализации, централизации и блокировки»</b> <b>Виды работ:</b>		<b>72</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ;</li> <li>- выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию устройств автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств ограждения переезда;</li> <li>- внешняя, внутренняя чистка с проверкой крепления деталей аппаратуры СЦБ;</li> <li>- пайка плавкой вставки предохранителя в ремонтно-технологических участках;</li> <li>- проверка световых ламп в ремонтно-технологических участках;</li> <li>- замена приборов СЦБ в соответствии с установленной периодичностью.</li> </ul>			
<b>Промежуточная аттестация по УП.04.01 (дифференцированный зачет)</b>		<b>-</b>	
<b>Производственная практика по профессии Электромонтёр по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</b> <b>Виды работ:</b>		<b>36</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений;</li> <li>- обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры, источников электропитания;</li> <li>- ремонт, осмотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования;</li> <li>- выявление и устранение неисправностей;</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение внутренней проводки;</li> <li>- зарядка аккумуляторных батарей;</li> <li>- обслуживание напольных и внутрипостовых кабелей и кабельной арматуры;</li> <li>- монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой;</li> <li>- участие в строительстве кабельных сетей;</li> <li>- осмотр трасс кабелей;</li> <li>- ведение технической документации на выполняемые работы</li> </ul>		
<b>Промежуточная аттестация по ПП.04.01 (дифференцированный зачет)</b>	<b>-</b>	
<b>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю (экзамен квалификационный)</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>184/130</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики, оснащенный в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

Лаборатория станционных систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики), лаборатория приборов и устройств автоматики, лаборатория электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики, лаборатория перегонных систем автоматики, лаборатория микропроцессорных и диагностических систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики), оснащенные в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

Мастерская электромонтажная (зона под вид работ: Освоение навыков электромонтажных работ), мастерская монтажа электронных устройств, мастерская монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ, оснащенные в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики, оснащенный в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 7 ППСЗ.

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования/ Г.И. Беляков. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 740с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17697-1. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/561114>

2. Беляков Г.И. Электробезопасность: учебник для среднего профессионального образования/ Г. И. Беляков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 202с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17193- 8. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/561112>

3. Корниенко К.И. Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник для среднего профессионального образования/ К.И. Корниенко. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 224с. (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14901-2. Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/567850>

4. Курченко А.В. Теоретические основы построения и эксплуатации микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики: учебное пособие - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 176с. - ISBN 978-5-

907206-62-5. Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <http://umczdt.ru/books/1201/251710/>

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования/ Н.Н. Карнаух. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 343с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15942-4. - Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/560673>

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утверждены приказом Минтранса России от 23 июня 2022г. № 250)

3. 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. - 183с. - 978-5-907055-42-1. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1201/230312/>

4. Копай И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие/ И.Г. Копай. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 140с. - 978-5-906938-47-3. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18712/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует соблюдение этапов регламентных работ по техническому обслуживанию устройств электрической централизации ЖАТ, сортировочных горок, сетей пневматической почты;</li> <li>- демонстрирует умение пользоваться инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- оценивает состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- проводит анализ причин отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- грамотно пользуется инструментом, приспособлениями при выполнении работ по техническому обслуживанию оборудования и устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- грамотно пользуется инструментом, приспособлениями при выполнении настройки и регулировки электрических элементов устройств СЦБ ЖАТ;</li> <li>- демонстрирует знания способов устранения неисправностей устройств СЦБ ЖАТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы, тестирование;</li> <li>- защита отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- отчеты по учебной и производственной практике;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ПК 4.2. Выполнять техническое обслуживание систем интервального регулирования движения поездов, обустройств железнодорожного переезда, устройств контроля схода подвижного состава, аппаратуры ремонтно-технологических участков, монтаж кабельных сетей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- качественно выполняет работы по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда;</li> <li>- дает 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;</li> <li>- качественно выполняет наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда;</li> <li>- умеет проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления;</li> <li>- умеет прокладывать провода и кабели;</li> <li>- умеет проводить пайку плавкой вставки предохранителя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы, тестирование;</li> <li>- защита отчетов по практическим занятиям;</li> <li>- отчеты по учебной и производственной практике;</li> <li>- экзамен</li> </ul>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>– Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий</p>	<p>– устный и письменный опросы, тестирование; – защита отчетов по практическим занятиям; – отчеты по учебной и производственной практике; – экзамен</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>– Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>– Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>– Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>– Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	