

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сучкова Елена Богдановна  
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.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ,  
МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

**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.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики* 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>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля</i>	8
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	9
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
<b><u>3. Условия реализации профессионального модуля</u></b>	<b>28</b>
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	28
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	28
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u></b>	<b>30</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики»

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

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики».

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</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной</li></ul>	-

	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</li> <li>- проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила оформления документов;</li> <li>- правила построения устных сообщений;</li> <li>- особенности социального и культурного контекста;</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 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технология обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления определения и устранения отказов в работе</li> </ul>

	<p>автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</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> <li>- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>- выбирать варианты устранения причин неисправностей, отказов, повреждений устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий</li> </ul>	<p>электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемы 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> <li>- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</li> <li>- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>- виды, причины возникновения неисправностей, повреждений, отказов и нарушений в работе устройств и систем ЖАТ, порядок и сроки их устранения</li> </ul>	<p>станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики</p>
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении монтажа и регулировки устройств СЦБ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила устройства электроустановок;</li> <li>- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;</li> <li>- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</li> <li>- инструкция по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</li> <li>- организация и технология производства электромонтажных работ;</li> <li>- технология разборки, сборки аппаратуры СЦБ ЖАТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производства разборки, сборки и регулировки приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</li> </ul>

	ЖАТ		
--	-----	--	--

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ПССЗ

<b>Объем часов</b>	<b>Обоснование включения в рабочую программу</b>
160	Объем времени, отведенный на изучение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы.

## 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	376	112
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	12	-
Консультации	10	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	144	144
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе:	36	
<i>МДК.02.01 в форме экзамена</i>	24	-
<i>МДК.02.02 в форме экзамена</i>	6	
<i>ПМ.01 Экзамен</i>	6	
<b>Всего</b>	<b>794</b>	<b>472</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	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 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.	Раздел 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики	<b>372</b>	<b>72</b>	<b>372</b>	<b>330</b>	-	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	-	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.	Раздел 2. Монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	<b>56</b>	<b>10</b>	<b>56</b>	<b>46</b>	-	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	-	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.	Учебная практика "Электромонтажные работы"	<b>108</b>	<b>108</b>	-	-	-	-	-	-	<b>108</b>	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.	Учебная практика "Монтаж электронных устройств"	<b>36</b>	<b>36</b>	-	-	-	-	-	-	<b>36</b>	-
ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.1., ПК 2.2.	Производственная практика	<b>216</b>	<b>216</b>	-	-	-	-	-	-	-	<b>216</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							<b>6</b>		
	<b>Всего:</b>	<b>794</b>	<b>442</b>	<b>428</b>	<b>376</b>	-	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>216</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. Техническое обслуживание и текущий ремонт устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики</b>			
<b>МДК.02.01 Техническое обслуживание и текущий ремонт устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики</b>		372/72	
<b>4 семестр (38ч. лекции + 4ч. пр.зан. + 4ч. лаб.зан. + 4ч. сам.раб + 2ч. консультации + 6ч. контроль)</b>			
<b>Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>46/8</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<b>1. Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ</b> Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Системы электропитания. Резервирование электропитания. Источники резервного питания. Обслуживание аккумуляторных батарей. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ	12/4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/4	
	<b>Практические занятия</b> 1. Расчет заземления электроустановок 2. Расчет параметров источников бесперебойного питания  <b>2. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ</b> <u>Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций:</u> Общие сведения. Панель вводная ПВ1-ЭЦК. Панель распределительная ПР1-ЭЦК. Панель выпрямительно-преобразовательная ПВП1-ЭЦК. Панель стрелочная ПСТН1-ЭЦК. Панель преобразовательная ПП25.1М-ЭЦК. <u>Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций:</u> Общие сведения. Щиты выключения питания. Панель вводная ПВ2-ЭЦ. Панель распределительная ПР2-ЭЦ. <u>Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках:</u> Общие сведения.	18/4	

	<p>Структура электропитания сортировочной станции.</p> <p><u>Электропитание устройств диспетчерской централизации:</u> Общие сведения. Источники бесперебойного питания</p> <p><u>Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ:</u> Особенности централизации компьютерного типа. Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ.</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4/4	
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>1. Исследование системы электропитания постов электрической централизации промежуточных станций</p> <p>2. Исследование системы электропитания постов электрической централизации крупных станций</p>		
	<p><b>3. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ</b></p> <p><u>Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры:</u> Характеристики устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным расположением аппаратуры. Электропитание устройств автоблокировки с централизованным расположением аппаратуры.</p> <p><u>Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей:</u> Общие сведения об УКП СО. Электропитание УКП СО. Специфика УКП СО по сравнению с релейными системами СЦБ.</p> <p><u>Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах:</u> Общие сведения об автоматических ограждающих устройств на переездах. Электропитание релейного шкафа автоматической переездной сигнализации. Функциональная схема устройств АПС-МП.</p>	16/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<b>Самостоятельная работа:</b> оформление отчета по практическим и лабораторным работам. Подготовка к экзамену	4	
	<b>Консультации</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	6	
	<b>5 семестр (42ч. лекции + 6ч. пр.зан. + 2ч. консультации + 6ч. контроль)</b>		
<b>Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>50/6</b>	
	<p><b>1. Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ</b></p> <p>Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий</p> <p>Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий</p>	12/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.

	Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт		
	<b>2. Строительство линий СЦБ</b> Проектирование линий СЦБ. Общие правила проектирования. Проектная документация на строительство кабельных линий. <u>Строительство линий СЦБ. Особенности прокладки кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград.</u> Основные правила прокладки кабельных линий. Габариты, пересечения и сближения кабельных линий. Прокладка кабелей в грунт, в желобах, кабельной канализации, пластмассовых трубопроводах, по искусственным сооружениям. Прокладка кабелей при пересечении железных, автомобильных дорог, коммуникаций и сооружений. Монтаж кабельных линий и требования к видам кабелей в зданиях.	<b>16/-</b>	
	<b>3. Волоконно- оптические каналы передачи сигналов</b> Принцип передачи информации по оптическим волокнам Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических волокон	<b>12/2</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	<b>Практические занятия</b> 3. Изучение конструкции и маркировки кабелей ЖАТ		
	<b>4. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний</b> Классификация и источники опасных и мешающих влияний Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии	<b>6/2</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	<b>Практические занятия</b> 4. Изучение средств защиты устройств ЖАТ		
	<b>5. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ</b> Способы заземления и типы заземляющих устройств Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ	<b>4/2</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2/2</b>	
	<b>Практические занятия</b> 5. Изучение заземления устройств и систем ЖАТ		
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен-5 семестр)</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.3. Правила технической</b>	<b>5 семестр (46ч. лекции) + 6 семестр (34ч. лекции + 6ч. пр.зан.)</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>80/6</b>	

эксплуатации железных дорог и безопасности движения	<p><b>1. Правила организации движения поездов и маневренной работы на железных дорогах Российской Федерации</b></p> <p>Общие положения и основные понятия. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта, организация их эксплуатации. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Организация эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростями свыше 140 до 250 км/ч. Требования правил технической эксплуатации к подвижному составу, допускаемому к эксплуатации. Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики. Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Устройства технологической железнодорожной электросвязи. Организация и управление движением поездов на участках с телеуправлением. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи. Движение поездов при автоматической и полуавтоматической блокировке. Движение поездов при телефонных средствах связи. Движение поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ</p>	36/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<p><b>2. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ</b></p> <p>Общие положения. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами. Устройства электрической централизации при приеме и отправлении поездов. Порядок производства работ на перегонах, переездах и станциях. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Устройства поездной диспетчерской связи. Порядок обслуживания устройств СЦБ и связи. Виды и сроки осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Неисправности, возникающие при нарушении работы устройств СЦБ. Действие работников СЦБ в нестандартных и аварийных ситуациях.</p>	40/6	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	6/6	

	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>6. Выполнение работ с разрешения дежурного по железнодорожной станции и записью в Журнале формы ДУ-46</p> <p>7. Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>8. Действие работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях</p>	6	
	<p><b>3. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов</b></p> <p>1. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте</p> <p>2. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог</p>	4/-	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
<p><b>Тема 1.4. Техническое обслуживание и ремонт устройств и систем ЖАТ</b></p>	<p><b>6 семестр (56ч. лекции+ 8ч. лаб.раб+6час. пр.раб+6ч. ср+2ч конс.+6ч контроль)</b></p>		
	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	72/14	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	<p>Общие положения и основные задачи по организации технического обслуживания устройств и систем ЖАТ. Виды технического обслуживания и ремонта устройств систем ЖАТ. Методы технического обслуживания и ремонта устройств и систем ЖАТ. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем ЖАТ. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем ЖАТ, стихийных природных явлениях. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта. Современные технологии обслуживания и ремонта. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта. Технология выполнения работ по подготовке устройств систем ЖАТ к работе в зимний период. Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей. Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур. Технология обслуживания рельсовых цепей. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля. Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах. Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации. Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств. Технология обслуживания путевых устройств систем</p>		

	<p>автоматического управления торможением поездов. Технология обслуживания кабельных линий ЖАТ. Технология обслуживания воздушных линий ЖАТ. Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. Технология замены приборов ЖАТ. Технология обслуживания железобетонных конструкций. Технология обслуживания защитных устройств. Технология проверки зависимостей в устройствах ЖАТ. Технология проверки соответствия действующих устройств ЖАТ утвержденной технической документации. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без пользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств с предварительной записью и без записи, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14/14</b>	
	<p><b>Лабораторные занятия</b>  3. Изучение методов технического обслуживания и ремонта кабельных линий  4. Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров  5. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах  6. Измерение сопротивления изолирующих стыков</p>	8/8	
	<p><b>Практические занятия</b>  9. Смена ламп светофоров  10. Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика  11. Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода и стрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК). Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику)</p>	6/6	
	<b>Самостоятельная работа:</b> оформление отчета по практическим и лабораторным работам. Подготовка к экзамену	<b>6</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен-6 семестр)</b>	<b>6</b>	

<b>7семестр (44ч. лекции+20ч. лаб.раб+18час. пр.раб+2ч конс.+6ч контроль)</b>			
<b>Тема 1.4. Техническое обслуживание и ремонт устройств и систем ЖАТ</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <p>Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем ЖАТ.  Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем ЖАТ.  Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта. Современные технологии обслуживания и ремонта. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта  Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей.  Технология обслуживания стрелок, стрелочных гарнитур электроприводов. Проверка наружного состояния электропривода и гарнитур стрелок. Проверка состояния электропривода.  Технология обслуживания рельсовых цепей. Требования и нормы содержания устройств и элементов рельсовых линий. Изоляция рельсовых цепей. Порядок обслуживания рельсовых цепей  Технология обслуживания аппаратов управления и контроля. Общие сведения. Пульт-манипулятор и выносное табло электрической централизации. Пульт релейной и маршрутно-релейной централизации. Пульты унифицированные.  Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах. Основные работы. Проверка действия и видимости огней переездных светофоров. Смена ламп и измерение напряжения на лампах переездных светофоров.  Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации. Проверка действия световой и звуковой сигнализации. Проверка состояния приборов и монтажа. Проверка соответствия фактической длины участков приближения  Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств. Проверка работоспособности. Проверка несущей конструкции и консольной проволоки.  Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов. Проверка длины шлейфов. Проверка правильности чередования токов в шлейфах их измерение. Настройка путевых шлейфов в резонанс.  Технология обслуживания кабельных линий ЖАТ. Проверка кабельных муфт.</p>	<b>82/38</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.

	<p>Измерение сопротивления изоляции жил кабеля. Дренажные и катодные установки. Контрольно-измерительные пункты. Осмотр трассы подземных кабелей. Внутренний монтаж. Технология обслуживания воздушных линий ЖАТ. Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. Технология замены приборов ЖАТ. Технология обслуживания железобетонных конструкций. Технология обслуживания защитных устройств. Технология проверки зависимостей в устройствах ЖАТ. Технология проверки соответствия действующих устройств ЖАТ утвержденной технической документации. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без пользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств с предварительной записью и без записи, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>		
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	<p><b>38/38</b></p>	
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров.</li> <li>2. Измерение времени замедления на отпускание якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров.</li> <li>3. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах.</li> <li>4. Измерение сопротивления изолирующих стыков.</li> <li>5. Измерение напряжения цепей питания электропитающей установки.</li> <li>6. Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов.</li> <li>7. Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях.</li> <li>8. Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам.</li> <li>9. Измерение сопротивления заземлений.</li> <li>10. Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока фрикции.</li> </ol>	<p>20/20</p>	
	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления</li> </ol>	<p>18/18</p>	

	<p>электропривода и стрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК). Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику).</p> <p>2. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4 мм (проверка крестовин с НПК на плотность прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях).</p> <p>3. Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя.</p> <p>4. Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки. Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток.</p> <p>5. Проверка состояния рельсовых цепей на железнодорожной станции. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность.</p> <p>6. Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов.</p> <p>7. Осмотр воздушной сигнальной линии.</p> <p>8. Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля перегорания, надежности крепления, соответствия их номиналов утвержденной документации.</p> <p>9. Проверка состояния приборов и штепсельных розеток. Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа.</p>		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен-6 семестр)</b>		<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики</b>			
<b>МДК.02.02 Монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики</b>		<b>56/10</b>	
<b>6 семестр (36 ч лекции + 10ч практ.занятия + 2 ч консультации + 2 ч ср. + 6 ч экзамен)</b>			
<b>Тема 2.1 Монтаж и регулировка устройств и систем ЖАТ</b>	<p style="text-align: center;"><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Инструменты и приспособления для монтажа. Приемы монтажа плат с помощью шаблонов и плат. Монтажные схемы устройств систем ЖАТ. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Нормы, правила и технология монтажа устройств систем ЖАТ. Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем ЖАТ. Технология и сроки переключения устройств ЖАТ. Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ. Особенности эксплуатации устройств систем ЖАТ в зимних условиях. Мероприятия по подготовке устройств систем ЖАТ к работе в</p>	<b>46/10</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.

	зимних условиях и контроль их исполнения. Технология выполнения работ по подготовке устройств систем ЖАТ к работе в зимний период.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10/10</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Изучение методов монтажа кабелей ЖАТ	4/4	
	2. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Составление местных инструкций на период переключения устройств ЖАТ	6/6	
	<b>Самостоятельная работа:</b> оформление отчета по практическим работам. Подготовка к экзамену	<b>2</b>	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>	
	<b>Учебная практика</b>	<b>144/144</b>	
	<b>УП.02.01 Электромонтажные работы</b>	<b>108/108</b>	ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.
	1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность.		
	2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах.		
	3. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов.		
	4. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов.		
	5. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков.		
	6. Монтаж электрических щитов на поверхности.		
	7. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам.		
	8. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр.		
	9. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением.		
	10. Наладка оборудования.		
	11. Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств).		
	12. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования.		
	13. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки.		
	14. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи		
	<b>Промежуточная аттестация по УП.02.01 (дифференцированный зачет -4 семестр)</b>	<b>-</b>	
	<b>Учебная практика</b>	<b>36/36</b>	
	<b>УП.02.02 Монтаж электронных устройств</b>		ОК 01., ОК 02.,

<p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение маркировки радиоэлементов. Проверка исправности радиоэлементов.</li> <li>2. Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов. Измерение параметров радиоэлементов.</li> <li>3. Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу. Изучение приемов монтажа плат, навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных и плат.</li> <li>4. Компоновка радиоэлементов на печатных платах. Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой.</li> <li>5. Определение выводов полупроводниковых приборов.</li> <li>6. Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на дискретных и интегральных элементах.</li> <li>7. Изготовление эскиза платы. Монтаж платы. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы – испытание плат.</li> </ol>		<p>ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>
<p><b>Промежуточная аттестация по УП.02.02 (дифференцированный зачет-6 семестр)</b></p>	<p>-</p>	
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ.</li> <li>2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем ЖАТ.</li> <li>3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств ЖАТ.</li> <li>4. Участие в работах по определению и устранению отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем ЖАТ.</li> <li>5. Участие в работах по разборке, сборке и регулировке приборов и устройств ЖАТ</li> </ol>	<p><b>216/216</b></p>	<p>ОК 01., ОК 02., ОК 04., ОК 05., ОК 09. ПК 2.1., ПК 2.2.</p>
<p><b>Промежуточная аттестация по ПП.02.01 (дифференцированный зачет)</b></p>	<p>-</p>	
<p><b>Промежуточная аттестация по профессиональному модулю (экзамен квалификационный)</b></p>	<p><b>6</b></p>	
<p style="text-align: right;"><b>Всего</b></p>	<p><b>794/442</b></p>	

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

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

Кабинет проектирования систем железнодорожной автоматики и телемеханики, оснащенные в соответствии с приложением 7 ППССЗ.

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 микропроцессорных и диагностических систем автоматики (зона под вид работ: Построение и эксплуатация микропроцессорных и диагностических систем автоматики), лаборатория технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ (зона под вид работ: Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики), оснащенные в соответствии с приложением 7 ППССЗ.

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 ППССЗ.

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

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

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

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

1. 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>

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

##### **4.2.2. Дополнительные источники**

1. 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/>

2. Журавлева М.А. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учебное пособие/ М.А. Журавлева. Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 184с. - 978-5-906938-42-8. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18707/>

3. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учебное пособие/ У.О. Панова. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 136с. - 978-5-906938-54-1. - Текст: электронный// УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1194/18719/>

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технически грамотно выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- умеет правильно монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- в соответствии с техническим регламентом осуществляет монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики;</li> <li>- постоянно обеспечивает безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</li> <li>- технически грамотно выбирает варианты устранения причин неисправностей, отказов, повреждений устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный и письменный опросы, тестирование;</li> <li>- защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям;</li> <li>- защита курсового проекта (работы);</li> <li>- отчеты по учебной и производственной практике;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
ПК 2.2. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет правильно выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- умеет правильно выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- обоснованно и верно применяет компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- умеет правильно производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</li> <li>- умеет правильно пользоваться инструментом и приспособлениями при выполнении монтажа и регулировки устройств СЦБ ЖАТ</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать	– Обучающийся демонстрирует наличие	- устный и

<p>способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>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>письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - защита курсового проекта (работы); - отчеты по учебной и производственной практике;</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>- экзамен</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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>– обучающийся применяет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</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>	