

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

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН**  
**ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 41085aad477861a681676be74f996ebe  
Владелец Полухина Виктория Ивановна  
Действителен с 20.04.2023 до 13.07.2024

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И**  
**РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ**  
**СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И**  
**ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)**

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

базовый уровень среднего профессионального образования  
очное отделение

Каменск-Шахтинский  
2023

**Рассмотрено**

на заседании ЦМК ОПД и ПМ  
специальности 27.02.03  
протокол от 19.06.2023 №1

Председатель ЦМК

 Л.В. Пешина

**Утверждаю:**

Заместитель директора по УР

В.И. Полухина

19.06.2023



**Рабочая программа** учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 27.02.03. Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.02.2018 г. № 139(с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения РФ от 1 сентября 2022 №796 и выпиской из протокола заседания ученого совета ФГБОУ ВО РГУПС от 28 октября 2022 №2)

**Организация – разработчик:** Лиховской техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

**Разработчик:**

Присяженко А.И., преподаватель ЛиТЖТ – филиала РГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ

## 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: **Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**, 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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 03	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

ПК 3.1.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 3.2.	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки
ПК 3.3.	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки
ЛР1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ЛР13	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
ЛР14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах поведения экологического образа жизни, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многонациональном и многокультурном обществе
ЛР17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности
ЛР19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР22	Приобретение навыков общения и самоуправления
ЛР23	
ЛР24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР25	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Ростовской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Ростовской области, готовый работать на их достижение,

	стремящийся к повышению конкурентоспособности Ростовской области в национальном и мировом масштабах
ЛР27	Осознающий единство пространства Ростовской области как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории области
ЛР28	Демонстрировать уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики
ЛР29	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеет навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР32	Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем

**1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:**

<b>Иметь практический опыт</b>	разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li><li>– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li><li>– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li><li>– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;</li><li>– прогнозировать техническое состояние изделий оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;</li><li>– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;</li><li>– разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.</li></ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– конструкцию и приборов и устройств СЦБ;</li><li>– принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;</li><li>– технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</li><li>– технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;</li><li>– правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;</li><li>– характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.</li></ul>

**1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов: 513 ч.

Из них на освоение МДК : 287 ч.

В том числе самостоятельная работа: - 57 ч.

На практики, в том числе учебную: - 72 ч.

и производственную: 144 ч.

промежуточная аттестация: 10 ч.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак.час.									
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем									Самостоятельная работа
			Обучение по МДК					Практики		Консультации	Промежуточная	
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная			
Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб.		Курсов. проектир.								
1	2	3	4	5			6	7	8		9	
ПК 3.1 – 3.3, ОК 01 – ОК 09	Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	369	287	168	20	40	-	72		2		57
ПК 3.1 – 3.3, ОК 01 – ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144			
ПК 3.1 – 3.3, ОК 01 – ОК 09	Экзамен по модулю	10									10	
	<b>Всего:</b>	<b>513</b>	<b>287</b>	<b>176</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>57</b>



## 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, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>		<b>513</b>
<b>МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>		<b>287</b>
<b>Тема 1.1.Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах</p> <p><b>Реле постоянного тока.</b></p> <p>Нейтральные реле. Нейтральные реле с термоэлементом, с выпрямителями, автоблокировочные, пусковые, огневые и аварийные реле. Поляризованные реле. Комбинированные и самоудерживающие комбинированные реле. Импульсные и герконовые реле. Кодовые и транзиттерные реле, транзиттерные ячейки. Конструкция и устройство, типы, нумерация контактов, принцип работы. РЭЛ, ПЛЗУ, С2, С5, А2, О2, ДЗ, НЗ, 1Н, 2Н, БН. Конструкция и устройство, типы, нумерация контактов.</p> <p><b>Реле переменного тока</b></p> <p>Индукционное реле. Конструкция и устройство, типы, нумерация контактов, принцип работы.</p> <p><b>Маятниковые и кодовые путевые транзиттеры</b></p> <p>Маятниковые и кодовые путевые транзиттеры. Конструкция и устройство, типы, нумерация контактов, принцип работы. Схема включения двигателя КПП. Диаграммы кодов транзиттеров. Условное обозначение в электрических схемах</p> <p><b>Релейные блоки электрической и горочной централизации</b></p> <p>Блоки исполнительной группы и маршрутного набора электрической централизации. Блоки релейные ЭЦИ. Блоки горочной централизации. Конструкция и устройство релейных блоков, область применения. Схема расположения и нумерации контактов.</p>	<b>92</b>

	<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Лабораторная работа № 1</b> Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле.</p> <p><b>Лабораторная работа № 2</b> Изучение конструкции и принципов работы маятниковых и кодовых путевых трансмиттеров</p> <p><b>Практическое занятие № 1</b> Изучение устройства и принципов работы нейтральных реле</p> <p><b>Практическое занятие № 2</b> Изучение устройства и принципов работы комбинированных реле</p> <p><b>Практическое занятие № 3</b> Изучение устройства и принципов работы трансмиттерных реле</p> <p><b>Практическое занятие № 4</b> Изучение устройства и принципов работы импульсных и герконовых реле</p> <p><b>Практическое занятие № 5</b> Изучение устройства и принципов работы пусковых реле</p> <p><b>Практическое занятие № 6</b> Изучение устройства и принципов работы индукционного реле ДСШ</p> <p><b>Практическое занятие № 7</b> Изучение устройства и принципов работы огневых реле</p> <p><b>Практическое занятие № 8</b> Изучение устройства и принципов работы реле IV поколения</p> <p><b>Практическое занятие № 9</b> Изучение конструкции релейных блоков электрической централизации</p>	22
<p><b>Тема 1.2.</b> <b>Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>Формирователи импульсов и коммутирующие приборы</b> Назначение бесконтактных приборов, схемы, устройство и работа: бесконтактного коммутатора тока (БКТ), бесконтактного трансмиттера (БКПТ), трансмиттерной ячейки (ТЯ-12К), датчика импульсов микроэлектронного (ДИМ).</p> <p><b>Бесконтактная аппаратура электропитающих установок:</b> фазирующего устройства (ФУ), регулятора тока автоматического (РТА), сигнализатора заземления (СЗИ), полупроводникового реле напряжения (РНП), регулятора напряжения табло (РНТ).</p> <p><b>Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ:</b> трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры</p> <p><b>Аппаратура тональных рельсовых цепей</b> Путевые генераторы ГПЗ/8,9,11,14,15 и ГП4. Фильтры путевые ФПМ/8,9,11,14,15 и ФРЦ4Л Путевые приемники ПП и ПРЦ4Л. Назначение, разновидности, основные характеристики, устройство, варианты исполнения, область применения.</p> <p><b>Датчики систем СЦБ и ЖАТ:</b> типы, устройство, работа, область применения</p> <p><b>В том числе лабораторных работ</b></p> <p><b>Лабораторная работа № 3</b> Изучение бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.</p> <p><b>Лабораторная работа № 4</b> Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ.</p>	76
		4

<b>Тема 1.3. Организация ремонтно- регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ) Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Современные информационные технологии в работе РТУ Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие № 1</b> Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ.	
<b>Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно- регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>Содержание</b>	<b>58</b>
	<b>Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ</b> Типовые технологические процессы (технологические инструкции, карты) на ремонт и регулировку приборов и устройств. Проверка механических характеристик Проверка электрических и временных характеристик реле и релейных блоков Проверка электрических и временных параметров трансмиттеров <b>Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ</b> Проверка параметров электронных приборов Проверка параметров аппаратуры ТРЦ Проверка работоспособности устройств после ремонта.	
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	32
	<b>Лабораторная работа № 5</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт нейтрального реле <b>Лабораторная работа № 6</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт комбинированного реле <b>Лабораторная работа № 7</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока.	

	<p><b>Лабораторная работа № 8</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока.</p> <p><b>Лабораторная работа № 9</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров.</p> <p><b>Лабораторная работа № 10</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров.</p> <p><b>Лабораторная работа № 11</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков.</p> <p><b>Лабораторная работа № 12</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей.</p> <p><b>Лабораторная работа № 13</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка бесконтактной аппаратуры электропитающих установок.</p> <p><b>Лабораторная работа № 14</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка формирователей импульсов и коммутирующих приборов.</p> <p><b>Лабораторная работа № 15</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ.</p> <p><b>Лабораторная работа № 16</b> Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ.</p>	
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовить доклад на тему: «Реле железнодорожной автоматики»;</li> <li>- разработать мультимедийную презентацию: «Нейтральные реле»;</li> <li>- составить конспект «Принцип работы реле КМШ и СКШ»;</li> <li>- составить кроссворд на тему: «Импульсные, герконовые и кодовые реле»;</li> <li>- составить таблицу: «Реле ДСШ»;</li> <li>- описать график импульсов вырабатываемых маятниковым трансмиттером – МТ;</li> <li>- составить таблицу: «Типы и назначение релейных блоков исполнительной группы»;</li> <li>- разработать мультимедийную презентацию: «Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ»;</li> <li>- подготовить доклад на тему: «Технология проверки датчиков ДИМ»;</li> <li>- составить таблицу «Возможные неисправности свинцовых аккумуляторов и способы их устранения»;</li> <li>- составить таблицу «Характерные неисправности выпрямителей ВАК и способы их устранения»;</li> <li>- подготовить реферат «Выпрямители устройств СЦБ»;</li> <li>- разработать мультимедийную презентацию «Виды электрических датчиков»;</li> <li>- разработать конспект на тему: «Назначение и конструкция радиотехнического датчика стрелочного РТД-С»;</li> </ul>		57

<ul style="list-style-type: none"> <li>- составить структурную схему: «Организация управления дистанцией сигнализации централизации и блокировки»;</li> <li>- составить план производственных помещений РТУ;</li> <li>- составить структурную схему: «Типовой цикл движения аппаратуры по рабочим местам»;</li> <li>- подготовить доклад «ИАПК РТУ Р»;</li> <li>- составить таблицу «Этапы проверки, регулировки и ремонта реле постоянного, переменного тока»;</li> <li>- составить таблицу «Этапы проверки, регулировки и ремонта кодовых путевых трансмиттеров в РТУ»;</li> <li>- составить алгоритм «Проверка, регулировка и ремонт путевого генератора»;</li> <li>- разработать мультимедийную презентацию «Аппаратура тональных рельсовых цепей»;</li> <li>- составить таблицу «Типы датчиков систем СЦБ и ЖАТ и их назначение».</li> </ul>	
<p><b>Учебная практика</b>  <b>«Электромонтажные работы»</b>  Выполнение соединения скруткой однопроволочных и многопроволочных медных жил  Выполнение ответвлений и соединений однопроволочных медных жил  Соединение и ответвление отрезков проводов методом пайки  Оконцевание проводов с применением наконечников и петель, с опайкой наконечников и петель  Измерение тока комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока  Измерение напряжения комбинированными приборами в цепях постоянного и переменного тока  Измерение сопротивлений омметром и мультиметром  Измерение емкости, индуктивности и взаимной индуктивности  Измерение параметров электрической цепи цифровыми приборами  Ремонт и проверка реле и трансмиттеров различных типов  Проверка, настройка и ремонт генераторов путевых ГП31, ГП41  Проверка, настройка и ремонт путевых приемников</p>	<b>72</b>
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация по модулю</b>	<b>10</b>
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.  2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.</p>	<b>144</b>
<b>Всего:</b>	<b>523</b>

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

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1 Основной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Мастерские: Электромонтажные, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. Основной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Базы практики, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 Основной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

##### **Основная:**

1. **Виноградова, В.Ю.** Технология ремонтно-регулирующих работ устройств СЦБ и ЖАТ: учебное пособие для СПО / В.Ю. Виноградова - Москва: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2018. – 192 с. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. —

URL: <http://umczdt.ru/books/41/39324/>

##### **Дополнительная:**

1. **Виноградова, В.Ю.** Технология ремонтно-регулирующих работ устройств СЦБ и ЖАТ: учебное пособие для сред. проф. образования / В.Ю. Виноградова - Москва: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2018. – 192 с.

2. **Автоматика, связь, информатика** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2021. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> –

ЭБ «Public.ru».

3. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2021. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://rgups.public.ru> –

ЭБ «Public.ru».

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
<p>ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>- обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</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>- отчеты по учебной и производственной практике;</li> <li>- экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>
<p>ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;</li> <li>- демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ;</li> <li>- анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ, дает оценку технического состояния оборудования;</li> </ul>	

<p>ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки</p>	<p>– обучающийся демонстрирует знание характерных видов нарушений нормальной работы устройств и способов их устранения; – осуществляет регулирование параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; – прогнозирует техническое состояние оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации;</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>- 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)</p>	<p>- экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска</p>	



<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ;</li> <li>- понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы;</li> <li>- составляет план действия; определяет необходимые ресурсы;</li> <li>-реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий</li> </ul>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности;</li> <li>- демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик</li> </ul>	
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование государственного языка РФ в устной и письменной коммуникации;</li> <li>- учет особенностей социального и культурного контекста при коммуникации.</li> </ul>	
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, , в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в патриотическом движении молодежи;</li> <li>- пропаганда традиционных общечеловеческих ценностей;</li> <li>- антикоррупционная деятельность в коллективе.</li> </ul>	

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в мероприятиях по сохранению окружающей среды;</li> <li>- использование в своей деятельности принципов ресурсосбережения и бережливого производства.</li> </ul>	
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в спортивных соревнованиях различных уровней;</li> <li>- ведение здорового образа жизни;</li> <li>- пропаганда физической культуры в коллективе.</li> </ul>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использует современное программное обеспечение.</li> </ul>	