

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ  
УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СЦБ И ЖАТ  
для специальности  
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией специальности  
27.02.03. Автоматика и телемеханика  
на транспорте  
(железнодорожном транспорте)

Председатель ЦК

 Л.В.Сизикова

«24» октября 2022 г.

 Л.В.Сизикова

«01» июня 2023 г.

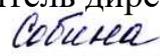
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

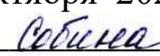
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Е.В. Собина

«24» октября 2022 г.

 Е.В. Собина

«01» июня 2023 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

**Организация-разработчик:** Волгоградский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщений».

**Разработчик:** Осадчук С.В., преподаватель ВТЖТ – 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

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	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

### 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: 523 ч.

Из них на освоение МДК : 297 ч.

В том числе самостоятельная работа: - 59 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 аттестация	
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная			
Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия		Курсов. проектир.								
1	2	3	4	5			6	7	8		9	
ПК 3.1 –3.3, ОК 1- ОК 9	<b>Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</b>	<b>369</b>	<b>236</b>	176	20	40	-	72		2		<b>59</b>
ПК 3.1 –3.3, ОК 1- ОК 9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>144</b>							<b>144</b>			
ПК 3.1 –3.3, ОК 1- ОК 9	Экзамен по модулю	<b>10</b>									<b>10</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>523</b>	<b>236</b>	176	20	40	-	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>59</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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
Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		523
МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		369
Тема 1.1.Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	<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 горючей централизации</b></p> <p>Блоки исполнительной группы и маршрутного набора электрической централизации. Блоки релейные ЭЦИ. Блоки горючей централизации. Конструкция и устройство релейных блоков, область применения. Схема расположения и нумерации контактов.</p>	92
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	22

	<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>	
<p><b>Тема 1.2. 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>76</b></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>	<p><b>4</b></p>

<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. <b>Лабораторная работа № 8</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока. <b>Лабораторная работа № 9</b> Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров.	

	<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> <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> </ul>		<p><b>59</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <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 ГПЗ1, 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.

##### **3.3.1. Печатные и электронные издания**

###### **Основная:**

1 Кушнирук, А. С. Информационные технологии при эксплуатации, ремонте и обслуживании локомотивов : учебное пособие / А. С. Кушнирук. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179428>

2. Методические указания (рабочая тетрадь) к практическим и лабораторным работам студентов очной и заочной формы обучения. ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. МДК 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Предназначено для студентов специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). С. В. Осадчук; ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС. – Волгоград, 2021. – 64 с.

3. Методические указания (рабочая тетрадь) к практическим и лабораторным работам студентов очной и заочной формы обучения. ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ И ЖАТ. МДК.02.01. Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ И ЖАТ. Предназначено для студентов специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). С. В. Осадчук; ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС. – Волгоград, 2021. – 235 с.

4. ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики. МДК 01.02 Теоретические основы построения перегонных систем автоматики и телемеханики: учеб. пособие для студентов 3-4 курсов / С.В. Осадчук, В.Ф. Иванов. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 112 с

**Дополнительная:**

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/230302>

2. Осадчук, С. В. ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ МДК. 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: методич. указания (рабочая тетрадь) к практическим и лабораторным работам студентов очной и заочной формы обучения специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / С. В. Осадчук, преп. ВТЖТ – филиала РГУПС. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 64 с. – Режим доступа: ЭОР ВТЖТ – филиала РГУПС.

**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
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<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> </ul>
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств	<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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен по профессиональному модулю</li> </ul>

сигнализации, централизации и блокировки	– анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ, дает оценку технического состояния оборудования;	
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	– 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;	

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины	Методы оценки
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	