

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

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией специальности
27.02.03. Автоматика и телемеханика
на транспорте

(железнодорожном транспорте)

Председатель ЦК

 Л.В.Сизикова

«01» июня 2023 г.

Заместитель директора

 Е.В.Собина

«01» июня 2023 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 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:

Иметь практический опыт	разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ
уметь	<ul style="list-style-type: none">– измерять параметры приборов и устройств СЦБ;– регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;– анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;– проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ;– 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;– работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ;– разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.
знать	<ul style="list-style-type: none">– конструкцию и приборов и устройств СЦБ;– принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;– технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ;– технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;– правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;– характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 521 ч.

Из них на освоение МДК : 295ч.

В том числе самостоятельная работа: - 237 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 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	367	58	32	4	22	-	72				237
ПК 3.1- 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144			
ПК 3.1- 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Экзамен по модулю	10									10	
	Всего:	521	58	32	4	22	-	72	144		10	227

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		521
МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		367
Тема 1.1.Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ	<p>Содержание</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>Реле постоянного тока.</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>Реле переменного тока</p> <p>Индукционное реле. Конструкция и устройство, типы, нумерация контактов, принцип работы.</p> <p>Маятниковые и кодовые путевые транзиттеры</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>Релейные блоки электрической и горючей централизации</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>	24
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14
		10

	<p>Лабораторная работа № 1 Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле.</p> <p>Лабораторная работа № 2 Изучение конструкции и принципов работы маятниковых и кодовых путевых трансмиттеров</p> <p>Практическое занятие № 1 Изучение устройства и принципов работы нейтральных реле</p> <p>Практическое занятие № 2 Изучение устройства и принципов работы комбинированных реле</p> <p>Практическое занятие № 3 Изучение устройства и принципов работы трансмиттерных реле</p> <p>Практическое занятие № 4 Изучение устройства и принципов работы импульсных и герконовых реле</p> <p>Практическое занятие № 5 Изучение устройства и принципов работы пусковых реле</p> <p>Практическое занятие № 6 Изучение устройства и принципов работы индукционного реле ДСШ</p> <p>Практическое занятие № 7 Изучение устройства и принципов работы огневых реле</p> <p>Практическое занятие № 8 Изучение устройства и принципов работы реле IV поколения</p> <p>Практическое занятие № 9 Изучение конструкции релейных блоков электрической централизации</p>	
<p>Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Содержание</p>	<p>10</p>
	<p>Формирователи импульсов и коммутирующие приборы</p> <p>Назначение бесконтактных приборов, схемы, устройство и работа: бесконтактного коммутатора тока (БКТ), бесконтактного трансмиттера (БКПТ), трансмиттерной ячейки (ТЯ-12К), датчика импульсов микроэлектронного (ДИМ).</p> <p>Бесконтактная аппаратура электропитающих установок: фазирующего устройства (ФУ), регулятора тока автоматического (РТА), сигнализатора заземления (СЗИ), полупроводникового реле напряжения (РНП), регулятора напряжения табло (РНТ).</p> <p>Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры</p> <p>Аппаратура тональных рельсовых цепей</p> <p>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>Датчики систем СЦБ и ЖАТ: типы, устройство, работа, область применения</p>	<p>6</p>
	<p>В том числе лабораторных работ</p>	<p>4</p>
	<p>Лабораторная работа № 3 Изучение бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ.</p>	
	<p>Лабораторная работа № 4 Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ.</p>	

Тема 1.3. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание	8
	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	8
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие № 1 Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ.	
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Содержание	18
	Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ 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 Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ Проверка параметров электронных приборов Проверка параметров аппаратуры ТРЦ Проверка работоспособности устройств после ремонта.	4
	В том числе, лабораторных работ	
	Лабораторная работа № 5 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт нейтрального реле Лабораторная работа № 6 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт комбинированного реле Лабораторная работа № 7 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока. Лабораторная работа № 8 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока. Лабораторная работа № 9 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров.	14

	<p>Лабораторная работа № 10 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров.</p> <p>Лабораторная работа № 11 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков.</p> <p>Лабораторная работа № 12 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей.</p> <p>Лабораторная работа № 13 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка бесконтактной аппаратуры электропитающих установок.</p> <p>Лабораторная работа № 14 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка формирователей импульсов и коммутирующих приборов.</p> <p>Лабораторная работа № 15 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Лабораторная работа № 16 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовить доклад на тему: «Реле железнодорожной автоматики»; - разработать мультимедийную презентацию: «Нейтральные реле»; - составить конспект «Принцип работы реле КМШ и СКШ»; - составить кроссворд на тему: «Импульсные, герконовые и кодовые реле»; - составить таблицу: «Реле ДСШ»; - описать график импульсов вырабатываемых маятниковым трансмиттером – МТ; - составить таблицу: «Типы и назначение релейных блоков исполнительной группы»; - разработать мультимедийную презентацию: «Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ»; - подготовить доклад на тему: «Технология проверки датчиков ДИМ»; - составить таблицу «Возможные неисправности свинцовых аккумуляторов и способы их устранения»; - составить таблицу «Характерные неисправности выпрямителей ВАК и способы их устранения»; - подготовить реферат «Выпрямители устройств СЦБ»; - разработать мультимедийную презентацию «Виды электрических датчиков»; - разработать конспект на тему: «Назначение и конструкция радиотехнического датчика стрелочного РТД-С»; - составить структурную схему: «Организация управления дистанцией сигнализации централизации и блокировки»; - составить план производственных помещений РТУ; - составить структурную схему: «Типовой цикл движения аппаратуры по рабочим местам»; - подготовить доклад «ИАПК РТУ Р»; 		<p>303</p>

<ul style="list-style-type: none"> - составить таблицу «Этапы проверки, регулировки и ремонта реле постоянного, переменного тока»; - составить таблицу «Этапы проверки, регулировки и ремонта кодовых путевых трансмиттеров в РТУ»; - составить алгоритм «Проверка, регулировка и ремонт путевого генератора»; - разработать мультимедийную презентацию «Аппаратура тональных рельсовых цепей»; - составить таблицу «Типы датчиков систем СЦБ и ЖАТ и их назначение». 	
<p>Учебная практика «Электромонтажные работы»</p> <p>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>	72
<p>Консультации</p>	
<p>Промежуточная аттестация по модулю</p>	10
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	144
Всего:	513

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"> - обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - отчеты по учебной и производственной практике;
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; - демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ; - анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ, дает оценку технического состояния оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> - экзамен по профессиональному модулю
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в

<p>деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> - 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>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик 	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение. 	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читает принципиальные схемы и технологические карты обслуживания и ремонта приборов и устройств СЦБ и ЖАТ; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы 	