

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 04.09.2023 16:08:44
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.37
ОПОП-ППССЗ по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И
ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ И
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ
для специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приёма: 2022)

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ ТЕЛЕМЕХАНИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

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 контекста
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	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 ких систем железнодорожной автоматики
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 Перечень личностных результатов

Код	Наименование видов личностных результатов
ЛР13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектномыслящий.

ЛР19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.
ЛР30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.
ЛР31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке и переподготовке рабочих по профессиям:

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

1.2. Место профессионального модуля в структуре ОПОП-ППССЗ:

Профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и в результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ
уметь	У1 - измерять параметры приборов и устройств СЦБ; У2- регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; У3- анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; У4- проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; У5- 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; У6- работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ; У7- разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.
знать	31- конструкцию и приборов и устройств СЦБ; 32- принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; 33- технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; 34- технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; 35- правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; 36- характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной

работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия)

1.5.2 Активные и интерактивные: деловая игра, диспут, практические работы, лабораторные занятия, решение ситуационных задач, имитация производственной деятельности. учебная практика, производственная практика.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:

Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекста
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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
ЛР19	Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.
ЛР30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития.
ЛР31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля (очная форма обучения)

Коды Профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК				Практики, ч			
			Всего, часов		в т.ч. лабораторных и практических занятий	в т.ч. курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производст венная, часов		
			часов	в т.ч. практическ ая подготовка						
1	2	3	4		5	6				
ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10, ЛР13, ЛР19, ЛР25,ЛР27,ЛР30,ЛР31	Раздел 1. Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	254	222	50	50	-			12	
ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10, ЛР13, ЛР19, ЛР25,Л Р27,ЛР30,ЛР31	Учебная практика, часов (концентрированная практика)	36					36		6	14
ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10, ЛР13, ЛР19, ЛР25,ЛР27,ЛР30,ЛР31	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика).	72						72		
ПМ03	Квалификационный экзамен	9								9
	Всего	371	222	50	50	–	36	72	18	23

3.1. Структура профессионального модуля (заочная форма обучения)

Коды Профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК				Практики, ч			
			Всего, часов		в т.ч. лабораторных и практических занятий	в т.ч. курсовых работ (проектов)	учебная, часов	производст венная, часов		
			часов	в т.ч. практическ ая						
1	2	3	4		5	6				
ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10, ЛР13,ЛР19, ЛР25,ЛР27,ЛР30,ЛР31	Раздел 1. Изучение конструкции устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	254	54	24	24	-			200	-
ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10, ЛР13,ЛР19, ЛР25,ЛР27,ЛР30,ЛР31	Учебная практика, часов (концентрированная практика).	36					36			
ПК 3.1–ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10, ЛР13,ЛР19, ЛР25,ЛР27,ЛР30,ЛР31	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика).	72						72		
ПМ03	Квалификационный экзамен	9								9
	Всего	371	162	24	24	-	36	72	200	9

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ			
Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		254	
Тема 1.1 Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ		126 40п+86т	
	Содержание учебного материала Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: классификация, назначение и маркировка, элементы конструкции. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Устройство и принцип работы реле, требования к обеспечению надежности и безопасности. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Условно-графические обозначения реле в электрических схемах Принципы маркировки. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Реле постоянного тока. Магнитная система: элементы конструкции, устройство и принцип работы Интерактивное обучение.	4	1
	Содержание учебного материала Контактная система: типы контактов, условное обозначение, нумерация, материалы и их характеристика. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Параметры контактной системы, способы защиты контактов от разрушения, способы искрогашения. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Электрические и временные параметры реле. Способы изменения временных параметров реле. Интерактивное обучение	4	1

	Практическая работа №1 Измерение и анализ параметров , разборка, сборка, регулировка и ремонт нейтрального реле постоянного тока типа НМШ	2	2
--	---	----------	---

Содержание учебного материала Пусковые поляризованные реле типа ПМПУШ, ППР: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение	4	1
Практическая работа №2 Измерение и анализ параметров ,разборка, сборка, сборка, регулировка и ремонт поляризованного реле постоянного тока типа ППР.	2	2
Содержание учебного материала Комбинированные реле типа КМШ, КШ: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение	4	1
Практическая работа №3 Измерение и анализ параметров ,разборка, сборка, сборка, регулировка и ремонт поляризованного реле постоянного тока типа КМШ	4	2
Содержание учебного материала Реле с термоэлементом типов НМШТ, АНШМТ: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение	4	1
Практическая работа №4 Измерение и анализ параметров ,разборка, сборка, сборка, регулировка и ремонт поляризованного реле постоянного тока типа НМШТ	4	2
Содержание учебного материала Реле электромагнитные типа РЭЛ: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение	4	1
Практическая работа №5 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока типа РЭЛ	2	2
Содержание учебного материала Реле переменного тока. Огневые реле типа ОМШ, АОШ: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение	4	1
Содержание учебного материала Реле с выпрямительным элементом. Аварийные реле типа АСШ, АПШ: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение	4	1
Практическая работа №6 Изучение работы и снятие электрических параметров аварийных реле типа АПШ, АСШ	2	2
Содержание учебного материала Импульсные реле типа ИМШ: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение.	4	1
Практическая работа №7 Измерение и анализ параметров , разборка, сборка, регулировка и ремонт импульсных реле типа ИМШ	2	2
Содержание учебного материала Импульсные реле типа ИМВШ, ИВГ: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации. Интерактивное обучение	4	1
Практическая работа №8 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт импульсных реле	2	2

	типа ИМВШ		
	Содержание учебного материала Двухэлементное секторное реле типа ДСШ: назначение, принцип действия, векторная диаграмма, работа реле. Интерактивное обучение	4	1
	Практическая работа №9 Технология проверки и оформления документации на основании видео – фильма по проверке электрических и временных параметров реле типа ДСШ	2	2
	Содержание учебного материала Трансмиттеры: назначение, классификация, область применения	4	1
	Содержание учебного материала Трансмиттерные реле типа ТШ-65В: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации, ознакомление с принципиальными схемами реле	4	1
	Содержание учебного материала Маятниковые трансмиттеры типов МТ1, МТ2: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации.	4	1
	Практическая работа №10 Изучение конструкции и принципов работы и измерение электрических параметров маятниковых трансмиттеров типа МТ1, МТ2.	4	2
	Содержание учебного материала Кодовые путевые трансмиттеры типа КПТШ-515, 715: назначение, устройство, особенности конструкции и эксплуатации	4	1
	Практическая работа №11 Изучение конструкции и принципов работы, измерение электрических и временных параметров кодовых путевых трансмиттеров типа КПТШ-515, 715.	6	2
	Содержание учебного материала Релейные блоки электрической централизации. назначение. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Релейные блоки электрической централизации: исполнительной и сборной групп. Интерактивное обучение	4	1
	Практическая работа №12 Расстановка блоков исполнительной и сборной групп по горловине плане станции Интерактивное обучение	4	2
	Практическая работа №13 Измерение механических и электрических параметров блоков электрической централизации	2	2
	Практическая работа №14 Ознакомление с монтажными схемами блоков ЭЦ, проверка монтажа на соответствие	2	2
	Содержание учебного материала Релейные блоки горочной централизации. Интерактивное обучение	2	1
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ		58 48г 10п	

Содержание учебного материала Общие сведения о бесконтактной аппаратуре железнодорожной автоматики. Трансформаторы: назначение, принцип действия, область применения, маркировка, схемы включения. Интерактивное обучение	2	1
Практическая работа №15 Измерения параметров трансформаторов типа СТ, согласно маркировки и схем включения	2	2
Содержание учебного материала Дроссель - трансформаторы: назначение, особенности конструкции и принципы эксплуатации. Интерактивное обучение	2	1
Содержание учебного материала Выпрямители: назначение, область применения, схемы выпрямления. Изучение параметров выпрямителя типа ВАК. Интерактивное обучение	2	1
Содержание учебного материала Преобразователи частоты: назначение, разновидности, устройство, схемы включения. Интерактивное обучение	2	1
Практическая работа №16 Исследование работы и снятие электрических характеристик преобразователя частоты ПЧ50/25.	2	2
Содержание учебного материала Фильтры: назначение, разновидности, устройство, схемы включения. Интерактивное обучение.	2	1
Практическая работа №17 Исследование устройства и работы электрического фильтра типа ЗБФ-1.	2	2
Содержание учебного материала Аккумуляторы: назначение, разновидности, устройство, схемы включения. Интерактивное обучение	2	1
Содержание учебного материала Выравниватели, разрядники: принцип действия, модификации: ВОЦШ, РВНШ, АВМШ. Интерактивное обучение	2	1
Содержание учебного материала Аппаратура защиты в устройствах СЦБ. Интерактивное обучение	2	1
Содержание учебного материала Предохранители устройств СЦБ и ЖАТ: разновидности, конструкция, принцип срабатывания, область применения.	2	1
Практическая работа №18 Изучение технологии проверки предохранителей. Анализ работоспособности и контроля	2	2
Содержание учебного материала Коммутирующие приборы: назначение, разновидности, устройство, схемы включения Формирователи импульсов: специфика работы, разновидности, область применения. Интерактивное обучение	2	1
Содержание учебного материала Блок времени малогабаритный штепсельный БВМШ. Интерактивное обучение	2	1
Практическая работа №19 Изучение технология проверки реле выдержки времени БВМШ	2	2

	Содержание учебного материала Принцип действия реле РНП: конструкция, схема, область применения. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Бесконтактный коммутатор тока БКТ, БКТ-2М. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Датчики систем СЦБ и ЖАТ: классификация, специфика работы, разновидности, область применения. Датчики импульсов микроэлектронные ДИМ1, ДИМ2. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Светофорные лампы: разновидности, технология установки, конструктивные особенности Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Устройство контроля чередования фаз КЧФ. Детектор интервалов времени ДИВ. Блок силового кодирования БСК. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Специфика работы и оборудование кодовой автоблокировки на электронной элементной базе типа КЭБ-1, КЭБ-2. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Специфика работы аппаратуры тональных рельсовых цепей. ТРЦ3, ТРЦ4 Путевые генераторы: назначение, разновидности, основные характеристики, функциональные узлы. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Путевые приемники: назначение, разновидности, основные характеристики, функциональные узлы. Фильтры тональной частоты: назначение, разновидности, основные характеристики, функциональные узлы. Интерактивное обучение Интерактивное обучение	6	1
	Содержание учебного материала Урок систематизации и обобщения знаний	4	3
	Самостоятельная работа №1 Коллаж «Реле СЦБ»	6	3
	Самостоятельная работа №2 Доклад «Реле 21 века»	6	3
УП03.01 Разборка, регулировка и сборка контактной аппаратуры в соответствии с технологическими картами РТУ		36	
	Виды работ: Организация рабочего места. Правила ОТ и ТБ при выполнении работ по разборки и сборки приборов и устройств СЦБ. Изучение технологического процесса обслуживания приборов и устройств СЦБ в РТУ. Контрольно-измерительное оборудование (стенды, приборы, регулировочный инструмент)	6	3
	Виды работ: Выполнение операций по технологии разборки электромагнитных реле	6	3
	Виды работ: Выполнение операций по технологии разборки электромагнитных реле	6	3
	Виды работ: Выполнение операций по технологии сборки электромагнитных реле	6	3
	Виды работ: Выполнение операций по технологии регулировки электромагнитных реле	6	3

	Виды работ: Выпленение операций по технологии измерения электромагнитных реле. Логический анализ изеренных параметров Дифференцированный зачет Предоставление дневника по практике, аттестационного листа, характеристики, отчета	6	3
Раздел 2. Изучение технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ			
Тема 2.1. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		38	
	Содержание учебного материала Кооперация, разделение труда и организационная структура РТУ. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Система обслуживания РТУ, оборудование производственных помещений. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Планирование работ РТУ. Понятие о технологическом процессе. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Организация рабочих мест, процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ	4	1
	Содержание учебного материала Оборудование и измерительные приборы для РТУ дистанции, нормативная документация. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Организация технологии работ, прием, хранение и первичная обработка приборов. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Урок – экскурсия. Организация ремонта аппаратуры СЦБ.	6	2
	Содержание учебного материала Организация замены аппаратуры СЦБ. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Ролевая игра Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ. Графики. Интерактивное обучение	4	1
	Содержание учебного материала Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ.	2	1
	Содержание учебного материала Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Программа Бережливое производство в РТУ. Интерактивное обучение	2	1
	Содержание учебного материала Урок обобщения и систематизации знаний. Подготовка к экзамену по МДК	4	3
	Самостоятельная работа №3 Презентация «Ремонтно-технологический участок дистанции СЦБ»	6	3

Промежуточная аттестация экзамен МДК03.01		14	3
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 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		72	
	Виды работ: Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	24	3
	Виды работ: Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. Изучить технологию работы комплексной автоматизированной системы управления хозяйством СЦБ (АСУШ-2)	24	3
	Виды работ: Участие в процессе ремонта, регулировки и проверки параметров релейной аппаратуры и приборов бесконтактной и электронной аппаратуры. Изучить технологические карты по ремонту, регулировке и проверке приборов СЦБ систем ЖАТ Дифференцированный зачет Предоставление дневника по практике, аттестационного листа, характеристики, отчета	24	3
Квалификационный экзамен ПМ03		9	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Программа профессионального модуля ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:
учебных лабораториях

- Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

Основные источники:

1. Виноградова, В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Ю. Виноградова. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. —

190 с.- Режим доступа: <https://umcزدt.ru/books/41/39324/>

Дополнительные источники:

2. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки. Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.2015 г. № 3168Р [Текст].-М.:Транспорт,2015.
3. Виноградова, В.Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов СЦБ и ЖАТ [Текст]:учеб. пособие / В.Ю. Виноградова.- М.: ФГБОУ «УМЦ», 2016.- 190с.
4. Войнов, С.А. Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании Учебно-методической комиссии по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) федерального учебно-методического объединения в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). [Электронный ресурс] / С.А. Войнов, А.В. Лаврешина.- М.: ФГБОУ «УЦ ЖДТ», 2018.-113с.- Режим доступа: <https://umcزدt.ru/books/41/226169/>
5. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки. Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 30.12.2015 г. № 3168Р [Текст].- М.:Транспорт,2015.

Периодические издания:

Автоматика, связь, информатика
Железнодорожный транспорт
Транспорт России
Экология промышленного производства
Экономика железных дорог

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU- Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umcزدt.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>
ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических работ, самостоятельных работ.

Обязательной формой аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения предусмотрена промежуточная аттестация:

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК 03.01	ДФК (IV), Экзамен (V)
УП.03.01	ДЗ (IV)
ПП.03.01	ДЗ (VI)
ПМ.03ЭК	Экзамен (квалификационный) (VI)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК		
наличие практического опыта: разборки, сборки, регулировки и проверки приборов и устройств СЦБ; умение: регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ; технологии разборки и сборки приборов и устройств СЦБ Выполнение работ по проверке, ремонту и регулировке реле, релейных блоков, бесконтактной аппаратуры СЦБ.	ОК01, ОК02, ОК04 ОК09, ОК10, ПЗ.1, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31,	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; Деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций. Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; Экзамен квалификационный по модулю	1.1-1.2 2.1
			1.1-1.2 2.1
наличие практического опыта: измерения и логического анализа параметров приборов и устройств СЦБ. умение: анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; знание: принципов работы и эксплуатационных характеристик приборов и устройств СЦБ Верный выбор измерительных приборов и методов измерений. Правильная трактовка результатов	ОК01, ОК02, ОК04 ОК09, ОК10 ПК3.2, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31,	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; Деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций. Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; Экзамен квалификационный по модулю	1.1-1.2 2.1

<p>измерений. Сравнение полученных результатов с нормативными значениями. Соблюдение требований технологии ремонтно – регулировочных работ. Соблюдение требований охраны труда при проведении измерений.</p>			
<p>наличие практического опыта: - регулировки и проверки работы устройств и приборов СЦБ. умение: 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; знание: конструкции приборов и устройств СЦБ; Соблюдение технологии ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ и ЖАТ</p>	<p>ОК01, ОК02,ОК04 ОК09, ОК10Э ПК3.3, ЛР13,ЛР19, ЛР25,ЛР27, ЛР30,ЛР31,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; Деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций. Дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; Экзамен квалификационный по модулю</p>	<p>1.1-1.2 2.1</p>