

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 15.11.2024 14:52:42
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,
(железнодорожном транспорте)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте,
(железнодорожном транспорте)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

2022

Лист актуализации рабочей программы
профессионального модуля

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)

На основании приказа Министерства просвещения РФ №796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» актуализируются:

Пункт 1.4. Компетенции

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 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 4.1 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

ПК. 4.2 Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке.

Раздел 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения различных форм и видов текущего контроля, практических занятий, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ - проводить тестовый контроль работы аппаратуры ЖАТ с использованием вариантных методов поиска и устранения неисправностей - проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ - осваивать и внедрять прогрессивные методы технического обслуживания, ремонта, монтажа закрепленного типа устройств и систем ЖАТ - производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных признаков, указывающих на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики – алгоритма функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях 	защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю
ПК 4.2 Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ - оформлять техническую документацию при проведении поиска и устранения неисправностей <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритма функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях – принципов поиска отказов и их причин 	защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачеты по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий

	<p>и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа,</p>

	<p>профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>проекты, исследования, комбинированный опрос, проверка домашних заданий</p>
	<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

Лист переутверждения рабочей программы на 2023-2024 учебный год
Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)
ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих,
должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту
устройств СЦБ)

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии и переутверждена на 2023-
2024 учебный год

Выписка из протокола заседания ЦК №8 от « 14 » апреля 2023 года

Председатель цикловой комиссии


Анисимов А. А.

Лист актуализации рабочих программ на 2023-2024 учебный год

Актуализируется пункт 3.2.

3.2.1 Дополнительные источники:

1	Сафиуллин Р. К. .	Основы автоматике и автоматизация процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования /— 2-е изд., испр. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 146 с. — (Профессиональное образование). – Режим доступа: https://urait.ru/book/osnovy-avtomatiki-i-avtomatizaciya-processov-493036	[Электронный ресурс]
2	Журавлева М.А.	Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с.Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/18707/	[Электронный ресурс]
3	Кондратьева Л.А.	Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/41/39325/	[Электронный ресурс]
4	Червяков, Г. Г.	Электронная техника : учебное пособие для среднего профессионального образования .	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 250 с. — https://urait.ru/bcode/517291	[Электронный ресурс]

Председатель цикловой комиссии



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)

В профессиональный модуль ПМ.04: Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)

- МДК 04.01 Специальные технологии,

- УП.04.01 Учебная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ),

- ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда).

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Цель:

- **изучить особенности** выполнения работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.

Задачи:

- сформировать теоретические и практические навыки по выполнению работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ;

- приобретение студентами профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности;

- формирование основных профессиональных компетенций, соответствующих виду профессиональной деятельности;

- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных умений студентов.

Программа **профессионального модуля** «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» предусматривает реализацию основных целей и задач по организации и выполнению работ по профессии электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.

Преподавание модуля проводится во взаимосвязи с учебными дисциплинами «Электротехника», «Электронная техника», «Цифровая схемотехника», «Электрические измерения», «Транспортная безопасность».

Реализуя межпредметные связи, преподаватель должен опираться на знания студентов, полученные ранее, не допуская дублирования учебного материала; сосредотачивать внимание студентов на вопросах, которые будут рассматриваться в других дисциплинах на основе данного материала.

1.3. Требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **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;

У8 - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;

У9 выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;

У10 - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;

У11 - производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;

У12 - наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ, соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности;

У13 - проводить проверку фактического соответствия действующих устройств электрическим схемам;

У14 - монтировать муфты, дроссельные переключки и заземления для всех типов устройств;

У15 - прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвидах муфт;

У16 - подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвонкой;

знать:

З1 - конструкцию приборов и устройств СЦБ;

З2 - принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;

З3 - технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;

З4 - правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений;

З5 - характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

иметь практический опыт в:

- разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ;

- по техническому обслуживанию, текущему ремонту, монтажу, регулировке устройств и систем механической и электрической централизации ЖАТ;

- по техническому обслуживанию устройств автоблокировки, ремонту, монтажу и регулировке напольных устройств СЦБ и ЖАТ.

1.4. Компетенции:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

ПК. 4.2 Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке.

1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания

В рамках программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов:

ЛР.13 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;

ЛР.19 уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;

ЛР.25 способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;

ЛР.27 проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР.30 осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития;

ЛР.31 умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов – 123 часа:

из них на освоение МДК.04.01 – 42 часа;

в том числе практических занятий – 20 часов,

самостоятельная работа – 6 часов;

лекции – 14 часов;

промежуточная аттестация – 2 часа;

на учебную практику УП 04.01 – 36 часов.

на производственную практику ПП 04.01 – 36 часов

квалификационный экзамен – 9 часов.

2. Структура и содержание профессионального модуля

ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)

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				Производственная	Учебная	Самостоятельная работа	Экзамен по модулю	
			Обучение по МДК			Практики					
			Всего	В том числе		Курсовых работ (проектов)					
Практические занятия	Лабораторные занятия										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1- ПК 4.2.	МДК.04.01 Специальные технологии	42	42	20	-	-	-	-	6		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1- ПК 4.2.	УП.04.01 Учебная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)	36					-	36	-		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 4.1- ПК 4.2.	ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ре-	36					36	-	-		

	монтажу устройств СЦБ 4 разряда)									
	<i>Экзамен по модулю</i>	9	-	-	-	-	-	-	-	6 семестр
	Всего:	123	42	20	-	-	36	36	6	-

ПМ.04 ЭК Квалификационный экзамен – 6 семестр

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
(электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем в часах	Коды компетенций, личностных результатов
1		2	3	4
МДК 04.01. Специальные технологии			42	
6 СЕМЕСТР				
(самост. работа 6 ч. + лекции 14 ч. + практич. занятия 20 ч. + пр. аттест. 2 ч.) всего 42 ч.				
Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электроустановок	Содержание		4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК4.1, ПК4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
	1	Правила безопасности при эксплуатации электроустановок. Основные положения межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электро-	2	
	2	Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтёра устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД»	2	
Тема 1.2. Правила технической эксплуатации, ин-				
	Содержание		4	

струкции и правила безопасности движения поездов	1	Правила технической эксплуатации железных дорог РФ (ПТЭ РФ), Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ (ИСИ РФ), Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах РФ (ИДП РФ).	2	
	2	Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11)	2	
Тема 1.3. Основные сведения о структуре управления	Содержание		2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК4.1, ПК4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
	1	Структура ОАО РЖД. Дирекция инфраструктуры. Дистанция сигнализации централизации и блокировки, основные задачи и функции.	2	
Тема 1.4. Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Содержание		4	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
	1	Техническое обслуживание, ремонт и регулировка аппаратуры систем ЖАТ. Монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем ЖАТ, проведение пусконаладочных работ. Технологические карты.	2	
	2	Анализ работы аппаратуры систем ЖАТ и оценка качества работы. Порядок обнаружения и устранения неисправностей.	2	
	Практические занятия		20	
	1	Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ, станционных релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.	2	
	2	Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ нецентрализованных систем автоблокировки.	2	
	3	Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно-контактных систем электрической централизации ЭЦ.	2	
	4	Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ централизованных систем автоблокировки АБТЦ и автоматической локомотивной сигнализации.	2	

	5	Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств автоматической переездной сигнализации АПС, автошлагбаумов, устройств заграждения переездов УЗП.	2	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК4.1, ПК4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
	6	Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диспетчерского контроля в релейных шкафах автоблокировки и на посту ЭЦ.	2	
	7	Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностики современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ.	2	
	8	Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диагностики подвижного состава	2	
	9	Освоение методов контроля исправности рельсовых цепей на станциях и перегонах.	2	
	10	Освоение методов контроля исправного состояния кабельных сетей, устройств заземления и изоляции, источников питания.	2	
Самостоятельная работа Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов; подготовка к практическим работам, подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. <u>Примерная тематика домашних заданий:</u> 1.Измерение напряжения на лампах светофоров. 2.Проверка и чистка светофорных головок. 3.Смена ламп на переездных светофорах. 3. Проверка наружного состояния электропривода и гарнитуры стрелок. 4.Проверка состояния рельсовых цепей на станции и перегоне. Осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка состояния напольных элементов заземляющих устройств СЦБ и искровых промежутков. 5.Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов. 6. Установка и монтаж стрелочного электропривода. 7.Осмотр электропитающей установки. Проверка состояния аккумуляторов и измерение плотности электролита. 8.Монтаж стыковых рельсовых, стрелочных и междупутных соединений. 9. Монтаж путевых путевых дроссель-трансформаторов и путевых ящиков			6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК4.1, ПК4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 6 семестр			2	

УП.04.01 Учебная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)			
Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем в часах	Коды компетенций, личностных результатов
6 семестр			
Электромонтажная практика			
Раздел 1. Муфты УПМ и УКМ	Содержание:	36	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК4.1, ПК4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
	1. Составление монтажной схемы муфт УПМ и УКМ		
	2. Подготовка муфты к работе, проверка клеммных колодок. Подготовка монтажного кабеля к работе, разделка кабеля. Снятие брони, подушки и изоляции кабеля, прозвонка жил кабеля, ввод кабеля в муфту, фиксация и разделка кабеля. Снятие изоляции с жил кабеля, увязка жил кабеля и жил в запас, монтаж жил кабеля на колодки. Проверка работы.	36	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 6 семестр			
ПП 04.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (по профилю специальности)			
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда)			
6 семестр			
Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям или должностям служащих	Выполнение работ по одной или нескольким рабочим профессиям или должностям служащих	36	ОК1, ОК2, ОК4, ОК9, ОК10, ПК4.1, ПК4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР 31
	1. Построение и эксплуатация станционных систем железнодорожной автоматики. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).		
	2. Построение и эксплуатация перегонных систем железнодорожной автоматики. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).		
	3. Анализ технической документации, в т.ч. принципиальных схем диагностических		

	<p>систем автоматики.</p> <p>4. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию диагностических систем автоматики.</p> <p>5. Участие в выполнении работ по поиску и устранению отказов диагностических систем автоматики.</p> <p>6. Причинно-следственный анализ информации об отказах диагностических систем автоматики.</p> <p>7. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов и повышению надежности диагностических систем</p>		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 6 семестр			
Квалификационный экзамен по модулю – 6 семестр			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет №1401, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1 шт., Стол ученический -11 шт., Стол компьютерный -13 шт., Стулья ученические-44шт., стол письменный-2 шт., Шкаф для бумаг -2 шт., Шкаф для одежды-1 шт., Телевизор (LG)-1 шт., Полки-4 шт., Компьютер – 13шт., Интерактивная доска (starboard hitachi) – 1 шт., Маркерная доска- 1шт.

Технические средства обучения: экран, проектор (стационарные).

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - Кабинет №1401

г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1 шт., Стол ученический -11 шт., Стол компьютерный -13 шт., Стулья ученические-44шт., стол письменный-2 шт., Шкаф для бумаг -2 шт., Шкаф для одежды-1 шт., Телевизор (LG)-1 шт., Полки-4 шт., Компьютер – 13шт., Интерактивная доска (starboard hitachi) – 1 шт., Маркерная доска- 1шт.

Технические средства обучения: экран, проектор (стационарные).

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации - Кабинет №1401, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1 шт., Стол ученический -11 шт., Стол компьютерный -13 шт., Стулья ученические-44шт., стол письменный-2 шт., Шкаф для бумаг -2 шт., Шкаф для одежды-1 шт., Телевизор (LG)-1 шт., Полки-4 шт., Компьютер – 13шт., Интерактивная доска (starboard hitachi) – 1 шт., Маркерная доска- 1шт.

Технические средства обучения: экран, проектор (стационарные).

Лаборатория «Технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств железнодорожной автоматики» (№1410), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол-пульт управления преподавателя-1 шт., Стул преподавателя-1шт., Стол -14 шт., Стулья-28 шт., Учебный испытательный стенд «Импульсная неразветвленная рельсовая цепь»-1 шт., Учебный испытательный стенд «Неразветвленная рельсовая цепь переменного тока частотой 25 Гц с непрерывным питанием»-1 шт., Учебный испытательный стенд «Неразветвленная рельсовая цепь тональной частоты с непрерывным питанием»-1шт., Учебный испытательный стенд «Разветвленная фазочувствительная рельсовая цепь частотой 25Гц»-1шт., Учебный испытательный стенд «Горочная рельсовая цепь частотой 50Гц»-1 шт., Испытательный стенд СИ 1-1 шт., Испытательный стенд СИ 2-1шт., Испытательный стенд СИ 3-1 шт., Вольтметр универсальный-1 шт., Осциллограф-2шт., Вольтметр дифференциальный-1шт., Мультивольтметр-2шт., Блок конденсаторов преобразователей частоты-1шт., Дроссель – трансформатор-1шт., Реле ДСШ-2шт., Реле КШ-3 шт., Реле ППР-1шт., Нейтральное реле-1шт., Реле ПМПШ-1шт., Частотомер-2 шт., Генератор сигналов низкочастотный-1шт., комплект плакатов.

Мастерская «Электромонтажная» (№ 2112), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: ученический стол укомплектованный розетками - 8шт., стул ученический-16шт., стол преподавателя-1шт., стул преподавателя-1шт., комплект плакатов., лабораторный стенд: «Схема освещения с открытой прокладкой проводов» -1шт., лабораторный стенд: «Схема реверсивного магнитного пускателя» -1шт., стенд «Марки кабеля»-1шт., стенд «Асинхронный электродвигатель» - 1шт., схема «Реверсивный магнитный пускатель»; схема «Освещение с открытой прокладкой проводов», реле: НМШ - нейтральное реле-3шт.,СЩ-5 тип А3716 ФУЗ IP20 380V 160A 50 Hz-1шт., набор комплектующих изделий для сбора схем, расходный материал

Мастерская «Монтажа электронных устройств» (№ 2112), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: ученический стол укомплектованный розетками - 8шт., стул ученический-16шт., стол преподавателя-1шт., стул преподавателя-1шт., комплект плакатов., лабораторный стенд: «Схема освещения с открытой прокладкой проводов» -1шт., лабораторный стенд: «Схема реверсивного магнитного пускателя» -1шт., стенд «Марки кабеля»-1шт., стенд «Асинхронный электродвигатель» - 1шт., схема «Реверсивный магнитный пускатель»; схема «Освещение с открытой прокладкой проводов», реле: НМШ - нейтральное реле-3шт., СЩ-5 тип А3716 ФУЗ IP20 380V 160A 50 Hz-1шт., набор комплектующих изделий для сбора схем, расходный материал.

«Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики» (№1406), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: Стол преподавателя-1шт., Стул преподавателя-1 шт., Стол ученический - 16 шт., Стулья ученические -29 шт., Встроенные шкафы-4 шт., Доска-1 шт., Щит питания -1 шт., Стойка для плакатов- 1 шт., Лабораторный стенд Однопутная кодовая автоблокировка переменного тока частотой 25 Гц.-1 шт., Лабораторный стенд Однопутная автоблокировка постоянного тока- 1 шт., Лабораторный стенд Четырёхзначная двухпутная кодовая автоблокировка- 1шт., Лабораторный стенд АЛСН – 1 шт., Лабораторный стенд Кодовая двухпутная односторонняя автоблокировка.- 1шт., Лабораторный стенд Двухпутная двухсторонняя кодовая автоблокировка.- 1 шт., Лабораторный стенд Двухпутная односторонняя автоблокировка постоянного тока- 1 шт.

«Полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики» (№1414), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д. 5а

Оборудование: стул преподавателя-2 шт., Стол преподавателя – 2 шт., стол ученический-15 шт., стулья ученические-30 шт., Стол рабочий – 1 шт., Образец Статив типа СРБУ- 1 шт., Образец Статив типа СРКМ.- 1 шт., Образец Пульт управления желобкового типа- 1 шт., Образец Статив типа СОУ-66- 1 шт., Образец Панель питания- 1 шт., Образец Электропривод типа ВСП-150- 1 шт., Образец Электропривод типа СПГБ-4М- 1 шт., Образец Горочный светофор- 1 шт. Образец Статив типа СРБKM- 1 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

ПМ.04

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Количество
Основная литература				

1.	Панова У.О.	Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с. Режим доступа: http://umczt.ru/books/41/18719/	[Электронный ресурс]
2.	Копай И.Г.	Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с. Режим доступа: http://umczt.ru/books/41/18712/	[Электронный ресурс]
3.	Шишмарёв, В. Ю.	Диагностика и надежность автоматизированных систем : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд.	Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 341 с. — https://urait.ru/bcode/495507	[Электронный ресурс]
4.	А. С. Серебряков Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова	Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/495295	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Р. К. Сафиуллин.	Основы автоматики и автоматизация процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования /— 2-е изд., испр. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 146 с. — (Профессиональное образование). – Режим доступа: https://urait.ru/book/osnovy-avtomatiki-i-avtomatizaciya-processov-493036	[Электронный ресурс]
2.	Журавлева М.А.	Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с.Режим до-	[Электронный ресурс]

			стуга: http://umczt.ru/books/41/18707/	
3.	Кондратьева Л.А.	Системы регулирования движения на железнодорожном транспорте: учеб. пособие.	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 322 с. - Режим доступа: http://umczt.ru/books/41/39325/	[Электронный ресурс]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, учебной и производственной практики, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.	Умения: – составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ - проводить тестовый контроль работы аппаратуры ЖАТ с использованием вариантов методов поиска и устранения неисправностей - проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ - осваивать и внедрять прогрессивные методы технического обслуживания, ремонта, монтажа закрепленного типа устройств и систем ЖАТ - производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ	защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю

	<p>Знания: – основных признаков, указывающих на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики – алгоритма функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях</p>	
<p>ПК 4.2 Выполнение работ по профессии Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке.</p>	<p>Умения: – выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ - оформлять техническую документацию при проведении поиска и устранения неисправностей</p> <p>Знания: - алгоритма функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях – принципов поиска отказов и их причин</p>	<p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачеты по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -алгоритмы выполнения работ в</p>	<p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>

	<p>профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p>	<p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
	<p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>защита отчетов практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>
	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>	<p>защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по</p>
	<p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной</p>	

	деятельности	профессиональному модулю
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	защита отчетов по практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; зачеты по учебной и производственной практике; зачет по каждому разделу профессионального модуля; комплексный экзамен по профессиональному модулю
	<p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:		
<p>ЛР.13 готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотруднича-</p>	<p>- обучающегося соответствует ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, со-</p>	Наблюдение

<p>ющий с другими людьми, проектно мыслящий;</p>	<p>трудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;</p>	
<p>ЛР.19 уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;</p>	<p>- демонстрирует уважительное отношения к результатам собственного и чужого труда;</p>	
<p>ЛР.25 способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;</p>	<p>- способность к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;</p>	
<p>ЛР.27 проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;</p>	<p>- проявляет способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;</p>	
<p>ЛР.30 осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития;</p>	<p>- осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития;</p>	
<p>ЛР.31 умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- умеет эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	