

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 12.12.2023 15:29:21
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.39
ОПОП-ППССЗ по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на
транспорте (железнодорожном транспорте)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ 04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ
(ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ)**

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки по УП: 2023)*

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	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СЦБ)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ) (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

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 блокировки

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ

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 соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе изучения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- 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 ЖАТ;
- по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания;
- по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания;

уметь:

У1 - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ;

У2- производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком;

У3- выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ;

У4- проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;

У5 - анализировать причины отказов и неисправностей электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению;

У6- производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;

У7- наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ;

У8- соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.

У9- устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев; У10- регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки;

У11- проводить проверку по электрическим схемам;

У12- монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств;

У13- прокладывать и разделять сигнальные провода в любых подвижных муфтах;

У14- подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном

знать:

31 - основы электротехники и электроники;

32 - устройство, правила и нормы технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ;

33- устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности приборов и оборудования СЦБ;

34 - технологию работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ исполнительных устройств;

35 - способы устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки;

36 - электрические схемы для монтажа оборудования и способы их тестирования;

37 -устройство электроаппаратов, виды крепежа арматуры, типы электро- и пневмоинструментов;

38 - способы проверочных работ и варианты наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления;

39 -последовательность проверки проводки;

310 -правила ведения работ в зонах повышенной опасности;

311 -ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций.

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

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

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), практические и лабораторные работы.

1.5.2 Активные и интерактивные: урок - экскурсия

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (19890 Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки).
ПК 4.2	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировки).

В результате освоения обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

Код	Наименование результата обучения
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	Уважительные 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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. 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	лабораторных и практических занятий	и курсовых работ (проектов)	учебная	производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1 МДК 04.01 Специальные технологии	42	38	20	-	-	-	2	2
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Учебная практика,, часов (концентрированная практика).	36				36			
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Производственная практика (по профилю специальности),, часов (концентрированная практика).	36					36		
ПМ 04	Квалификационный экзамен	9							9
	Всего	123	38	20	–	36	36	2	11

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	лабораторных и практических занятий	и курсовых работ (проектов)	учебная	производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10	Раздел 1 МДК 04.01 Специальные технологии	42	8	4	-	-	-	34	-
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10	Учебная практика, часов (концентрированная практика).	36				36			
ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК10	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика).	36					36		
ПМ04	Квалификационный экзамен	9							9
	Всего	123	80	4	-	36	36	34	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 04.01 Специальные технологии		42	
Раздел 1.		38	
Тема 1.1 Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала Правила безопасности при эксплуатации электроустановок. Основные положения межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок: требования к обслуживающему персоналу; порядок допуска персонала к самостоятельной работе; виды работ в электроустановках; организационные технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Типовая инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» № 2616 от 03 ноября 2015г.	4	1
Тема 1.2 Правила технической эксплуатации, инструкции и правила безопасности движения поездов	Содержание учебного материала Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, Требования безопасности движения поездов. Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации, Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.	2	1
Тема 1.3 Основные сведения о структуре предприятия	Содержание учебного материала Производственная структура. Департамент инфраструктуры. Дорожная дирекция инфраструктуры. Служба автоматики и телемеханики. Дистанция сигнализации, централизации и блокировки. Бригады, участки, цеха и другие подразделения; их задачи и взаимосвязь в производственном процессе. Организация и техническое оснащение рабочего места электромонтера СЦБ. Правила внутреннего распорядка.	4	1
Тема 1.4 Техническая эксплуатация и обслуживание аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала Правила технической эксплуатации аппаратуры релейных, электронных и микропроцессорных систем ЖАТ. Техническое обслуживание, текущий ремонт, регулировка аппаратуры систем ЖАТ. Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем автоматики, проведение пусконаладочных работ	2	1
	Содержание учебного материала Контроль технического состояния аппаратуры. Проверка работоспособности аппаратуры, выявление и устранение неисправностей. Технологические карты в соответствии с инструкцией по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации,	2	1

централизации и блокировки № 3168 от 30.12.2015г.		
Практическое занятие № 1 Освоение методов осмотра и ремонта напольных устройств СЦБ перегонных систем ЖАТ, станционных релейно – контактных систем электрической централизации ЭЦ.	2	2
Практическое занятие № 2 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ нецентрализованных систем автоблокировки.	2	2
Практическое занятие № 3 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей станционных устройств СЦБ релейно – контактных систем электрической централизации ЭЦ.	2	2
Практическое занятие № 4 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей перегонных устройств СЦБ централизованных систем автоблокировки АБТЦ и автоматической локомотивной сигнализации.	2	2
Практическое занятие № 5 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств автоматической переездной сигнализации АПС, автошлагбаумов, устройств заграждения переездов УЗП.	2	2
Практическое занятие № 6 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диспетчерского контроля в релейных шкафах автоблокировки и на посту ЭЦ.	2	2
Практическое занятие № 7 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств технической диагностики современных систем контроля состояния аппаратуры ЖАТ.	2	2
Практическое занятие № 8 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей устройств диагностики подвижного состава КТСМ, САУТ – ЦМ.	2	2
Практическое занятие № 9 Освоение методов контроля работоспособности аппаратуры и устранение возникших неисправностей микропроцессорных систем централизации.	2	2
Практическое занятие № 10 Освоение методов контроля исправности рельсовых цепей на станциях и перегонах.	2	2

	Содержание учебного материала Анализ работы аппаратуры систем ЖАТ и оценка качества работы.	2	3
Дифференцированный зачет	Обобщение и систематизация знаний. Дифференцированный зачет	2	2
УП04.01 Учебная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)		36/1	
	Виды работ: Ознакомление с организацией ремонтных работ в хозяйстве автоматики и телемеханики	6	3
	Виды работ: Пайка. Лужение.	6	3
	Виды работ: Электромонтажные операции с проводами и кабелями	6	3
	Виды работ: Работа со стрелочными электроприводами, гарнитурами и контрольными замками.	6	3
	Виды работ: Сборка электрических цепей по монтажным схемам.	6	3
	Виды работ: Проверка работы выполненной схемы. «Прозвонка» цепей для обнаружения и устранения неисправностей. Дифференцированный зачет Предоставление дневника по практике, аттестационного листа, характеристики, отчета	6	3
ПП.04.01 Производственная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда)		36/1	
	Виды работ: обслуживание ремонт релейной аппаратуры, различных типов бесконтактной аппаратуры.	3	3
	Виды работ: обслуживание источников электропитания, зарядка аккумуляторных батарей; выполнение внутренней проводки	3	3
	Виды работ: ремонт, смотр и чистка контактов, переключателей, соединителей, штепселей, кнопок, гарнитур, вспомогательного оборудования; выявление и устранение неисправностей;	6	3
	Виды работ: техническое обслуживание рельсовых цепей и кабельных сетей, устранение повреждений; участие в строительстве кабельных сетей;	12	3
	Виды работ: монтаж и пайка соединительных, промежуточных, оконечных муфт с прозвонкой; осмотр трасс кабелей;	6	3
	Виды работ: обслуживание напольных и внутри постовых кабелей и кабельной арматуры; ведение технической документации на выполняемые работы. Дифференцированный зачет Предоставление дневника по практике, аттестационного листа, характеристики, отчета	6	3
Самостоятельная работа		2	

Промежуточная аттестация по модулю Дифференцированный зачет МДК 04.01	2	3
Квалификационный экзамен ПМ04	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.04 реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

учебных кабинетах:

- Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики
- Станционные системы автоматики
- Перегонные системы автоматики»; Микропроцессорные и диагностические системы автоматики

лабораториях:

- Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ
- Приборы и устройства автоматики
- Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики

мастерских:

- Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ

Учебный полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

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

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

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 ОрИПСАutoCAD

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 веб-клиент).

4.2. 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. Копай, И.Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.Г. Копай.— М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140с.- Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/search/>.

Дополнительные источники:

2. Канаев, А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / А.К. Канаев, В.А. Кудряшов, А.К. Тошев. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 412 с.- Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/44/62162/>.

3. Сидорова, Е.Н. МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ), (раздел 4). МП "Организация самостоятельной работы" [Электронный ресурс]: метод. пособие / Е.Н, Сидорова.- М.: УМЦ ЖДТ,2018.-108с.- Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/223461/>

4. 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://umczdt.ru/books/41/39324/>

5. Панова, У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) [Электронный ресурс]: учеб. пособие / У.О. Панова. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с.- Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/41/18719/>

6. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Н. Пашкевич. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с.- Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/40/39299/>.

7. 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 (ЭБУМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения ПМ 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 04.01 Специальные технологии	Дифференцированный зачет (VI семестр)
УП.04.01 Учебная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ)	Дифференцированный зачет (VI семестр)
ПП.04.01 Производственная практика (электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 4 разряда)	Дифференцированный зачет (VI семестр)
ПМ.04ЭК	Квалификационный экзамен (VI семестр)

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		
<p>наличие практического опыта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 ЖАТ; <p>умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержать в исправном состоянии, ремонтировать, регулировать, заменять неисправные устройства систем ЖАТ; - производить монтаж механических частей устройств СЦБ в соответствии с утвержденным графиком; - выполнять настройку и регулировку электрических элементов устройств СЦБ; - проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ; - анализировать причины отказов и неисправностей 	<p>ОК01, ОК02, ОК04 ОК09, ПК4.1 ЛР13.19.25. 27.30.31</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; Квалификационный экзамен по модулю</p>	1.1-1.4

<p>электромеханических элементов и устройств СЦБ и принимать меры по их устранению; производить испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации; - наблюдать за правильной эксплуатацией устройств СЦБ и систем ЖАТ; - соблюдать правила безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности.</p> <p>знание: -основ электротехники и электроники; -устройств, правил и норм технического обслуживания, ремонта, монтажа и регулировки механических частей устройства систем ЖАТ; -устройств, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей приборов и оборудования СЦБ; -технологии работ по монтажу аппаратуры систем СЦБ и исполнительных устройств; -способов устранения повреждений устройств сигнализации, централизации и блокировки</p> <p>Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>			
<p>наличие практического опыта: - по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания. - по проведению пусконаладочных работ при установке технических средств сигнализации, централизации и блокировки, источников основного и резервного электропитания</p> <p>умение: - устанавливать, монтировать и присоединять шкафы ввода блокировки приборов и релейных полок, а также батарейных колодцев; - регулировать различные устройства электросигнализации и сигнальные автоблокировки; - проводить проверку по электрическим схемам; - монтировать муфты, дроссельные клапаны и заземления для всех типов устройств; - прокладывать и разделять сигнальные провода в любых</p>	<p>ОК01, ОК02, ОК04 ОК09, ПК4.2</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; Квалификационный экзамен по модулю</p>	<p>1.1-1.4</p>

<p>подвидах муфт; подключать и проверять кабельные жилы с расшивкой и дальнейшей прозвоном</p> <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрических схем для монтажа оборудования и способы их тестирования; - устройств электроаппаратов, видов крепёжа арматуры, типов электро- и пневмоинструментов; - способов проверочных работ и вариантов наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления; - последовательности проверки проводки; - правил ведения работ в зонах повышенной опасности; - ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций. <p>Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки дальнейшей прозвоном</p> <p>знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрических схем для монтажа оборудования и способы их тестирования; - устройств электроаппаратов, видов крепёжа арматуры, типов электро- и пневмоинструментов; - способов проверочных работ и вариантов наладки приборов для автоматических сигнализационных устройств и управления; - последовательности проверки проводки; - правил ведения работ в зонах повышенной опасности; - ТУ на передачу в эксплуатацию инженерных коммуникаций. <p>Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки</p>			
---	--	--	--