

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богданова И.А.

Должность: и.о. директора ПИЖТ УрГУПС

Дата подписания: 11.02.2023 09:46:39

Уникальный программный ключ:

e38deddd8235dccbc84f34fff0780154b7f487c4

ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения» в г. Перми
(ПИЖТ УрГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ,
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

для специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

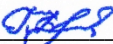
Пермь 2023

**Лист согласования
рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Техническое
обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и
блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**

Разработана на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 139 (в ред. Приказа Минпросвещения РФ от 01.09.2022 г. № 796)

СОГЛАСОВАНО:
на заседании предметно-цикловой комиссии
специальности 27.02.03
«Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)»

Протокол № 1 от « 30 » августа 2023 г.

Председатель ЦК  П.О. Красильников

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по У и НР:

_____ И.А. Богданова
« _____ » _____ 2023 г.

Автор: Шаргин Анатолий Григорьевич, преподаватель высшей категории Пермского института железнодорожного транспорта – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»

Рецензент: Красильников Павел Олегович, преподаватель первой категории Пермского института железнодорожного транспорта – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения, председатель предметно-цикловой комиссии 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 2 Техническое обслуживание устройств 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 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

1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.1.	<i>Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</i>
ПК 2.2.	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3.	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4.	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5.	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6.	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7.	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	Техническое обслуживание, монтаж и наладка систем железнодорожной автоматики, аппаратуры линейных устройств, применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
	Н 2.2.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
	Н 2.3.01	Выполнение работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
	Н 2.4.01	Организация работы по обслуживанию, монтажу и

		наладке систем железнодорожной автоматики
	Н 2.4.02	Применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
	Н 2.5.01	Определение экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	Н 2.6.01	Выполнение требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
	Н 2.6.02	Применение инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
	Н 2.7.01	Составление и логический анализ монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
Уметь	У 2.1.01	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов
	У 2.1.02	Читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.1.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.2.01	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики
	У 2.2.02	Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.2.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.3.01	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
	У 2.3.02	Читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.3.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.4.01	Читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.4.02	Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики
	У 2.4.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.5.01	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	У 2.5.02	Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов
	У 2.5.03	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной

		автоматики
	У 2.6.01	Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики
	У 2.7.01	Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики
	У 2.7.02	Осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики
Знать	З 2.1.01	Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики
	З 2.1.02	Технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	З 2.1.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.2.01	Технология обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
	З 2.2.02	Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики
	З 2.2.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.3.01	Технология обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики
	З 2.3.02	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.4.01	Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	З 2.4.02	Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ
	З 2.4.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов
	З 2.5.01	Методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания
	З 2.5.02	Технология обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
	З 2.5.03	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
	З 2.6.01	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов
	З 2.7.01	Приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ
З 2.7.02	Особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ	

3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 553 часа,

в том числе в форме практической подготовки – 342 часа.

Из них на освоение МДК – 259 часов,

в том числе самостоятельная работа – 8 часов;

практики, в том числе учебная – 144 часа,

производственная – 144 часа

Промежуточная аттестация 6 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, акад. Час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	280	120	208	48	-	4	6	72	
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 2.7. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Раздел 2. Изучение правил технической эксплуатации и безопасности движения	123	78	51	6	-	4	8	72	
	Учебная практика									
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	553	342	259	54	-	8	14	144	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. Ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ		280/120		
МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ		208/48		
Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	42/8	ПК 2.1	Н 2.1.01
	Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Системы электропитания. Резервирование электропитания. Источники резервного питания. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций. Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках. Электропитание устройств диспетчерской централизации. Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры. Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах	34	ПК 2.2	Н 2.2.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	ОК 01	Н 2.2.02
	1. Практическая работа № 1 Расчет заземления электроустановок	2	ОК 02	У 2.1.01
	2. Практическая работа № 2 Расчет параметров источников бесперебойного питания	2	ОК 04	У 2.1.02
	3. Лабораторная работа № 1 Исследование системы электропитания постов электрической централизации промежуточных станций	2	ОК 09	У 2.1.02
	4. Лабораторная работа № 2 Исследование системы электропитания постов электрической централизации крупных станций	2	ОК 09	У 2.1.03
			У 2.2.01	У 2.2.01
			У 2.2.02	У 2.2.02
			У 2.2.03	У 2.2.03
			3 2.1.01	3 2.1.01
			3 2.1.02	3 2.1.02
			3 2.1.03	3 2.1.03
			3 2.2.01	3 2.2.01
			3 2.2.02	3 2.2.02
			3 2.2.03	3 2.2.03
			Уо 01.01	Уо 01.01
			Уо 01.02	Уо 01.02
			Уо 01.03	Уо 01.03
			Уо 01.04	Уо 01.04
			Уо 01.05	Уо 01.05
			Уо 01.06	Уо 01.06
			Уо 01.07	Уо 01.07
			Уо 01.08	Уо 01.08
			Уо 01.09	Уо 01.09
			Зо 01.01	Зо 01.01
			Зо 01.02	Зо 01.02
			Зо 01.03	Зо 01.03
			Зо 01.04	Зо 01.04
			Зо 01.05	Зо 01.05
			Зо 01.06	Зо 01.06
			Уо 02.01	Уо 02.01
			Уо 02.02	Уо 02.02
			Уо 02.03	Уо 02.03

				Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание: Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ. Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий. Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий. Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт. Строительство линий СЦБ. Проектирование линий СЦБ. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов. Принцип передачи информации по оптическим волокнам. Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических волокон. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Классификация и источники опасных и мешающих влияний. Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ. Способы заземления и типы заземляющих устройств. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ	42/8 34	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Лабораторная работа № 3 Изучение конструкции и маркировки кабелей СЦБ	2		
	2. Лабораторная работа № 4 Изучение методов монтажа кабелей СЦБ	2		
	3. Лабораторная работа № 5 Изучение методов технического обслуживания и ремонта кабельных линий	2		
	4. Лабораторная работа № 6 Изучение средств защиты устройств СЦБ	2		

				Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.1, 1.2 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение принципов организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение систем электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение способов резервирования электропитания. Изучение устройства и	2	ПК 2.1 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03	

<p>принципов работы источников резервного питания (дизель-генераторных установок, аккумуляторных батарей, источников бесперебойного питания). Изучение методов и схемы защиты цепей электропитания питания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания.</p> <p>4. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоматических ограждающих устройств на переездах. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания систем контроля подвижного состава.</p> <p>5. Изучение особенностей прокладки кабелей в помещениях. Изучение принципов передачи информации по оптическим волокнам, классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей, особенностей прокладки и эксплуатации волоконно-оптических линий</p>			3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.2.01 3 2.2.02 3 2.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02
--	--	--	--

				3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	Содержание:	114/32	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 2.4.02 Н 2.5.01 Н 2.7.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03
	Общие положения и основные задачи по организации технического обслуживания устройств и систем СЦБ и ЖАТ. Виды технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Методы технического обслуживания и ремонта устройств и систем СЦБ и ЖАТ. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта. Современные технологии обслуживания и ремонта. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта. Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ. Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Технология и сроки переключения устройств СЦБ. Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ. Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях. Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения. Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период. Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур. Технология обслуживания рельсовых цепей. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля. Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах. Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации. Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств. Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов. Технология обслуживания кабельных линий СЦБ. Технология обслуживания воздушных линий СЦБ. Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок. Технология замены приборов СЦБ. Технология обслуживания железобетонных конструкций. Технология обслуживания защитных устройств. Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ. Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации	82		У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.7.01 У 2.7.02 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.4.01 3 2.4.02 3 2.4.03 3 2.5.01 3 2.5.02 3 2.5.03 3 2.7.01 3 2.7.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	32		Уо 01.05
	1. Лабораторная работа № 7 Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров	2		Уо 01.06
	2. Лабораторная работа № 8 Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах	2		Уо 01.07 Уо 01.08
	3. Лабораторная работа № 9 Измерение сопротивления изолирующих стыков	2		Уо 01.09
4. Лабораторная работа № 10 Измерение напряжения цепей питания электропитающей	2		3o 01.01	

	установки			3o 01.02
	5. Лабораторная работа № 11 Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов	2		3o 01.03 3o 01.04
	6. Лабораторная работа № 12 Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам	2		3o 01.05 3o 01.06
	7. Лабораторная работа № 13 Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока фрикции	2		Уo 02.01
	8. Лабораторная работа № 14 Измерение сопротивления заземлений	2		Уo 02.02
	9. Практическая работа № 3 Смена ламп светофоров	2		Уo 02.03 Уo 02.04
	10. Практическая работа № 4 Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика	2		Уo 02.05 Уo 02.06
	11. Практическая работа № 5 Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода истрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК). Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику)	2		Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02
	12. Практическая работа № 6 Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4 мм (проверка крестовин с НПК на плотность прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях)	2		3o 02.03 3o 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02
	13. Практическая работа № 7 Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя	2		3o 04.01 3o 04.02 Уo 09.01 Уo 09.02
	14. Практическая работа № 8 Проверка состояния рельсовых цепей на железнодорожной станции. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность	2		Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05
	15. Практическая работа № 9 Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов	2		3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03
	16. Практическая работа № 10 Проверка состояния приборов и штепсельных розеток. Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа	2		3o 09.04 3o 09.05
	Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 1.3 1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации. 2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями 3. Изучение действующих нормативных документов, регламентирующих порядок выполнения процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение технологических карт, устанавливающих порядок производства работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. 4. Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Изучение нормы, правил и технологии выполнения монтажных, регулировочных и пусконаладочных работ. 5. Подготовка к экзамену по МДК 02.01	2	ПК 2.1 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.4.01 Н 2.4.02 Н 2.5.01 Н 2.7.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.5.01 У 2.5.02

			Y 2.5.03
			Y 2.7.01
			Y 2.7.02
			Y 2.2.01
			Y 2.2.02
			Y 2.2.03
			3 2.1.01
			3 2.1.02
			3 2.1.03
			3 2.4.01
			3 2.4.02
			3 2.4.03
			3 2.5.01
			3 2.5.02
			3 2.5.03
			3 2.7.01
			3 2.7.02
			Yo 01.01
			Yo 01.02
			Yo 01.03
			Yo 01.04
			Yo 01.05
			Yo 01.06
			Yo 01.07
			Yo 01.08
			Yo 01.09
			3o 01.01
			3o 01.02
			3o 01.03
			3o 01.04
			3o 01.05
			3o 01.06
			Yo 02.01
			Yo 02.02
			Yo 02.03
			Yo 02.04
			Yo 02.05
			Yo 02.06
			Yo 02.07
			Yo 02.08
			3o 02.01
			3o 02.02
			3o 02.03
			3o 02.04

			Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.02.01 (экзамен)	6		
Учебная практика УП.02.01 Электромонтажные работы	72		
Виды работ: 1. Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. 2. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы. Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах. 3. Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. 4. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов. 5. Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков. 6. Монтаж электрических щитов на поверхности. 7. Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам. 8. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр. 9. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. 10. Наладка оборудования. 11. Поиск и устранение неисправностей электрических установок (короткое замыкание; обрыв в цепи; неправильная полярность; неисправность сопротивления изоляции; неисправность заземления; неправильные настройки оборудования; ошибки программирования программируемых устройств). 12. Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования. 13. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки. 14. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи		ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

				3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Раздел 2. Изучение правил технической эксплуатации и безопасности движения		123/78		
МДК.02.02 Техническая эксплуатация и безопасность движения		51/6		
Тема 2.1. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Содержание:	35/6	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.6.01 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03 3 2.6.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04
	Общие положения, основные понятия и определения ПТЭ. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. Организация инфраструктуры железнодорожного транспорта. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание. Техническая эксплуатация технологической связи. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства. Организация эксплуатации железнодорожного транспорта на участках на участках движения пассажирских поездов со скоростями свыше 140 до 250 км/ч. Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта. Управление движением поездов на железнодорожном транспорте. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи. Порядок действий при неисправности АБ. Порядок организации движения поездов при автоблокировке. Прекращение действия автоблокировки. Восстановление действия автоблокировки. Движение при действии автоматической локомотивной сигнализации, как самостоятельное средство сигнализации. Порядок организации	29		

	<p>движения поездов при диспетчерской централизации. Порядок действий при неисправности диспетчерской централизации. Порядок организации движения поездов при полуавтоматической блокировке. Порядок действий при неисправности полуавтоматической блокировки. Порядок организации движения поездов при телефонных средствах связи. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ. Общие положения. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и безпользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ. Порядок выключения контрольно-габаритных устройств. Порядок замены приборов. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств с предварительной записью и без записи, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Общие положения. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и безпользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ. Порядок выключения контрольно-габаритных устройств. Порядок замены приборов. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств с предварительной записью и без записи, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>			<p>Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Практическая работа № 1 Выполнение работ с разрешения дежурного по железнодорожной станции и записью в Журнале формы ДУ-46	2		
	4. Практическая работа № 2 Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ	2		
	3. Практическая работа № 3 Действие работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях	2		
Тема 2.2. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов	Содержание:	4/-	ПК 2.1	Н 2.1.01
	Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог	4	ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.6.01

				3 2.1.01
				3 2.1.02
				3 2.1.03
				3 2.6.01
				Yo 01.01
				Yo 01.02
				Yo 01.03
				Yo 01.04
				Yo 01.05
				Yo 01.06
				Yo 01.07
				Yo 01.08
				Yo 01.09
				3o 01.01
				3o 01.02
				3o 01.03
				3o 01.04
				3o 01.05
				3o 01.06
				Yo 02.01
				Yo 02.02
				Yo 02.03
				Yo 02.04
				Yo 02.05
				Yo 02.06
				Yo 02.07
				Yo 02.08
				3o 02.01
				3o 02.02
				3o 02.03
				3o 02.04
				Yo 04.01
				Yo 04.02
				3o 04.01
				3o 04.02
				Yo 09.01
				Yo 09.02
				Yo 09.03
				Yo 09.04
				Yo 09.05
				3o 09.01
				3o 09.02
				3o 09.03
				3o 09.04

			3o 09.05
<p>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 2.1, 2.2</p> <p>1. Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.</p> <p>2. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями</p> <p>3. Изучение разделов Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации. Изучение разделов Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации.</p> <p>4. Изучение разделов Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.</p> <p>5. Подготовка к экзамену по МДК 02.02</p>	4	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.6.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 09.01

			Уо 09.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
Промежуточная аттестация по МДК.02.01 (экзамен)	8		
Учебная практика УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	72	ПК 2.1 ПК 2.6 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.6.01 Н 2.6.02 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.6.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08
Виды работ: 1. Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа. 2. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистной книги. 3. Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам. 4. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест. 5. Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ. 6. Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ 7. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению технической документации. 8. Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ			

			3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 04.01 Уo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Уo 09.01 Уo 09.02 Уo 09.03 Уo 09.04 Уo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Производственная практика (по профилю специальности)	144		
Виды работ: 1. Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. 3. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.2.02 Н 2.3.01 Н 2.3.02 Н 2.4.01 Н 2.4.02 Н 2.5.01 Н 2.6.01 Н 2.7.01 У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.2.01 У 2.2.02 У 2.2.03 У 2.3.01 У 2.3.02 У 2.3.03 У 2.4.01 У 2.4.02 У 2.4.03 У 2.5.01 У 2.5.02 У 2.5.03 У 2.6.01

			Y 2.7.01
			Y 2.7.02
			3 2.1.01
			3 2.1.02
			3 2.1.03
			3 2.2.01
			3 2.2.02
			3 2.2.03
			3 2.3.01
			3 2.3.02
			3 2.4.01
			3 2.4.02
			3 2.4.03
			3 2.5.01
			3 2.5.02
			3 2.5.03
			3 2.6.01
			3 2.7.01
			3 2.7.02
			Yo 01.01
			Yo 01.02
			Yo 01.03
			Yo 01.04
			Yo 01.05
			Yo 01.06
			Yo 01.07
			Yo 01.08
			Yo 01.09
			3o 01.01
			3o 01.02
			3o 01.03
			3o 01.04
			3o 01.05
			3o 01.06
			Yo 02.01
			Yo 02.02
			Yo 02.03
			Yo 02.04
			Yo 02.05
			Yo 02.06
			Yo 02.07
			Yo 02.08
			3o 02.01
			3o 02.02

			3o 02.03 3o 02.04 Yo 04.01 Yo 04.02 3o 04.01 3o 04.02 Yo 09.01 Yo 09.02 Yo 09.03 Yo 09.04 Yo 09.05 3o 09.01 3o 09.02 3o 09.03 3o 09.04 3o 09.05
Экзамен квалификационный по ПМ.02	6		
Всего:	553		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики», в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерские «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными изданиями, основной и дополнительной учебной литературой для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

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://umcздт.ru/books/1194/18719/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

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://umcздт.ru/books/937/18712/> — ЭБ «УМЦ ЖДТ».

Перечень Интернет ресурсов:

1. Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://transportrussia.ru/>
2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/>
3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: www.rostransport.com
4. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: www.mintrans.ru
5. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: www.rzd.ru
6. Сайт для студентов-железнодорожников www.pomogala.ru
7. Сайт «СЦБист», железнодорожный форум, блоги, фотогалерея. Форма доступа: www.scbist.com

3.2.3. Дополнительные источники

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Типы оценочных мероприятий	Методы и формы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	- обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.	Экспертное наблюдение выполнения практических лабораторных работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 02.01, МДК 02.02, квалификационного экзамена по модулю ПМ.02
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- обучающийся выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов; демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики	
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует практические навыки технического обслуживания аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует знание особенностей и приемов монтажа, регулировки и наладки аппаратуры электропитания и устройств СЦБ; выполняет пуско-наладочные работы устройств систем железнодорожной автоматики.	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	- обучающийся демонстрирует знание способов определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания	
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и	- обучающийся применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ; - соблюдает требования безопасности при производственных работ по обслуживанию	

безопасности движения	устройств железнодорожной автоматики; демонстрирует знание правил технической эксплуатации железных дорог РФ, регламентирующих безопасность движения поездов	
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	- умение составлять монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по МДК 02.01, МДК 02.02, квалификационного экзамена по модулю ПМ.02
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- обучающийся применяет документацию по техническому обслуживанию устройств СЦБ и систем ЖАТ; - понимает общий смысл документов на базовые профессиональные темы.	