

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богданова И.А.
Должность: и.о. директора ПИЖТ УрГУПС
Дата подписания: 31.05.2023 22:04:17
Уникальный программный ключ:
e38deddd8235dccbc84f54fff0780154b7f487c4

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 2021

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 № 139

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
специальности 27.02.03
«Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)»

Протокол № ____ от «___» _____ 2021 г.

Председатель ЦК _____ П.О. Красильников

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по НР и ИР:

_____ О.А. Бузмакова
«___» _____ 2021 г.

Авторы: 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 цикловой комиссии 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Представитель работодателя: Букин Александр Петрович - начальник Пермской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Свердловской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС, составлена по учебному плану 2021 года по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;

ПК 2.1 Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики;

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.

1.2. Цели и задачи 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:

– технического обслуживания, монтажа и наладок систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;
- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.

уметь:

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;
- читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;
- осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;
- обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;
- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;
- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса.

знать:

- технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;
- особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;
- способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;
- правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
- правила устройства электроустановок;

- производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации;
- нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;
- инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;
- организацию и технологию производства электромонтажных работ.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 715 часов, включая:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося — 302 часа;
 самостоятельная работа обучающегося — 63 часа;

учебная практика — 180 часов;

производственная практика (по профилю специальности) — 144 часа;

консультации – 4 часа;

промежуточная аттестация – 26 часов.

Промежуточная аттестация по модулю представлена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации, семестр	
		2 года 10 месяцев	3 года 10 месяцев
МДК.02.01	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Дифференцированный зачет 5 семестр, Экзамен, 4,6 семестр	Дифференцированный зачет 7 семестр, Экзамен, 6,8 семестр
УП.02.01	Электромонтажные работы	Дифференцированный зачет, 2 семестр	Дифференцированный зачет, 4 семестр
УП.02.02	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	Дифференцированный зачет, 4 семестр	Дифференцированный зачет, 6 семестр
ПП 02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет, 5 семестр	Дифференцированный зачет, 7 семестр
ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный	6 семестр	8 семестр

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Таблица 2

Код	Наименование результата обучения
ВД 02	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
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
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Таблица 3

Коды профес. компетенций	Название структурного элемента ПМ по учебному плану	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
				Всего, часов	в т.ч. лаб. работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1–2.7	МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	381	302	46	30	63	-
ПК 2.1–2.7	УП 02.01 Электромонтажные работы		108					
ПК 2.1–2.7	УП 02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ		72					
ПК 2.1–2.7	Производственная практика (по профилю специальности)		144					
ПК 2.1–2.7	Экзамен квалификационный		10					
		Всего:	715	302	46	30	63	-

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Таблица 4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов		Уровень освоения**, формируемые компетенции
		Всего	В том числе активные и интерактивные виды занятий*	
1	2	3	4	5
МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ		302	46	
Раздел 1.	Построение и эксплуатация систем электрической централизации, автоматизации и механизации на железнодорожных станциях	302	46	
Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	<p>Содержание учебного материала: Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. <i>Правила устройства электроустановок. Производство и распределение электроэнергии. Классификация потребителей СЦБ и связи по надежности обеспечения электроэнергией. Основные требования к устройствам электроснабжения. Нормы качества электрической энергии. Ряды номинальных напряжений. Системы электропитания. Общие положения. Автономная и буферная системы питания. Безаккумуляторные и комбинированные системы питания. Резервирование электропитания. Источники резервного питания. Назначение и основные параметры источников бесперебойного питания (ИБП). Принцип построения ИБП. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. Классификация электрических воздействий и объекты защиты. Методы и средства защиты от импульсных помех. Методы и средства защиты от токовых перегрузок. Защитное заземление. Выпрямление переменного тока. Выпрямительные диоды. Тиристоры. Классификация и параметры выпрямителей. Однофазная одно- и двухполупериодная схемы выпрямления. Трехфазные и многофазные схемы выпрямления. Основные параметры. Сравнительная оценка схем выпрямления. Влияние характера нагрузки на работу выпрямителей. Схемы выпрямления с умножением напряжения. Сглаживающие фильтры. Назначение, классификация, основные параметры. Преобразователи частоты. Стабилизаторы напряжения. Классификация, основные параметры. Принцип действия компенсационных и импульсных стабилизаторов напряжения. Преобразователи напряжения. Назначение, классификация, основные параметры. Электропитание устройств электрической централизации промежуточных станций. Системы электропитания устройств малых (промежуточных) станций. Структурная схема электропитающих установок станции от 12 до 30 стрелок. Панель вводная ПВ2-ЭЦ. Панель распределительная ПР2-ЭЦ. Электропитание устройств электрической централизации крупных станций. Характеристики питающих устройств. Вводная панель ПВ1-ЭЦК. Распределительная панель ПР1-ЭЦК. Выпрямительно-преобразовательная панель ПВП1-ЭЦК. Панель преобразовательная ПП25.1-ЭЦК. Стрелочная панель ПСТН1-ЭЦК. Щиты выключения электропитания.</i></p>	80	-	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК.2.1-ПК.2.7

1	2	3	4	5
	<p>Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках. Электропитание устройств диспетчерской централизации. <i>Электропитание центральных постов диспетчерской централизации. Электропитание устройств линейных пунктов ДЦ.</i> Электропитание микропроцессорных систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры. Электропитание устройств <i>автоматической и</i> полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах. <i>Электропитание систем контроля подвижного состава</i></p>			
<p>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.1</p>	<p>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. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. <i>Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями</i></p>	<p>16</p>	<p>-</p>	<p>2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК.2.1-ПК.2.7</p>
<p>Тематика домашних заданий</p>	<p>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 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. Изучение устройства и принципов работы панелей электропитающей установки поста электрической централизации крупной станции. Изучение устройства и принципов работы панелей электропитающей установки поста электрической централизации малой станции. Изучение устройства и принципов работы панелей электропитающей установки поста горочной автоматической централизации. Изучение устройства и принципов работы источников электропитания постовых и линейных устройств диспетчерской централизации. Изучение устройства и принципов работы источников электропитания микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоблокировки. 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. Изучение требований Правил устройства электроустановок применительно к организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>			
<p>Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Содержание учебного материала 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,</p>	<p>48</p>	<p>-</p>	<p>2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p>

1	2	3	4	5
	<p>устройство маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт. Проектирование линий СЦБ. Строительство линий СЦБ. Особенности прокладки кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград. Принцип передачи информации по оптическим волокнам. Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических линий. 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. Способы заземления и типы заземляющих устройств. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>			ПК.2.1-ПК.2.7
<p>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.2</p>	<p>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>Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. <i>Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями</i></p>	12	-	<p>2</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p> <p>ПК.2.1-ПК.2.7</p>
<p>Тематика домашних заданий</p>	<p>Изучение классификации и требований к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ. Изучение воздушных линий СЦБ, арматуры воздушных линий. Изучение материалов воздушных линий. Изучение кабельных линий СЦБ, оборудования, материалов и арматуры кабельных линий. Изучение классификации, устройств и маркировки кабелей СЦБ. Проектирование линий СЦБ. Строительство линий СЦБ. 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. Изучение классификации и источников опасных и мешающих влияний. Изучение методов и средств защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний, методов и средств защиты линий СЦБ от коррозии. Изучение способов заземления и типов заземляющих устройств, схем заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>			
<p>Тема 1.3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Общие положения и основные задачи по организации технического обслуживания устройств и систем СЦБ и ЖАТ.</i> 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. <i>Особенности технического обслуживания и ремонта устройств и систем СЦБ на участках применения технологии автоматизированного контроля параметров.</i> 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</p>	82	-	<p>2</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p> <p>ПК.2.1-ПК.2.7</p>

1	2	3	4	5
	<p>периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. <i>Перечень работ, выполняемых с выключением устройств СЦБ и записью в журнале осмотра путей стрелочных переводов устройств СЦБ, связи и контактной сети. Перечень основных работ по техническому обслуживанию устройств СЦБ, выполняемых с разрешения дежурного по станции. Периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту.</i> 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 пуска наладочных 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. Технология обслуживания 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. <i>Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации. Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях перегонах. Проверка кабельных муфт со вскрытием. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов. Проверка сопротивления изоляции монтажа. Проверка состояния изоляции кабелей. Проверка напряжений цепей питания на питающей установке, проверка работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей. Проверка состояния аппаратуры электропитающей установки. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания. Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических</i></p>			

1	2	3	4	5
	<p><i>выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации. Проверка и настройка путевых устройств САУТ. Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации</i></p>			
	<p>Практические и лабораторные занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Смена ламп светофоров. Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров 2. Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока фрикции 3. Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегонах 4. Измерение кодового тока АЛСН в станционных рельсовых цепях 5. Измерение электрического сопротивления балласта и шпал в рельсовых цепях 6. Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам 7. Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов 8. Измерение сопротивления заземлений 9. Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. 10. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика 11. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом щупа 4 мм (проверка крестовин с НПК на плотность прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях) 12. Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя проверка коллектора электродвигателя 13. Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки. 14. Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток 15. Проверка состояния рельсовых цепей на станции 16. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность 17. Внешний осмотр дроссель - трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов 18. Проверка состояния пультов управления, табло, маневровых колонок. Проверка и регулировка контактных систем кнопок, рукояток, коммутаторов 19. Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа 	38	38	
<p>Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.3</p>	<p>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>Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. Подготовка к</p>	28	-	<p>2</p> <p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10</p> <p>ПК.2.1-ПК.2.7</p>

1	2	3	4	5
	участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности. <i>Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями</i>			
Тематика домашних заданий:	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. <i>Сборник технологических карт обслуживания устройств СЦБ Часть 1, Часть 2, Часть 3, Часть 4.</i> Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Изучение нормы, правил и технологии выполнения монтажных, регулировочных и пусконаладочных работ. Разработка мероприятий по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях			
Консультация		2	-	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	-	
Тема 1.4. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Общие положения, основные понятия и определения <i>ПТЭ</i> . Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта. <i>Организация инфраструктуры железнодорожного транспорта.</i> Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание. <i>Техническая эксплуатация технологической связи. Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства.</i> Организация эксплуатации железнодорожного транспорта 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. <i>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 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.</i> Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ. Общие положения. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без пользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. <i>Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации.</i> Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. <i>Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ. Порядок выключения контрольно-габаритных устройств. Порядок замены приборов.</i> Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в	42	-	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК.2.1-ПК.2.7

1	2	3	4	5
	<p>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 без пользования сигналами. Порядок производства работ на перегонах и переездах. <i>Выключение стрелок. Общие требования. Стрелки электрической централизации.</i> Порядок замены приборов в устройствах СЦБ. <i>Порядок выключения участков пути, стрелок и участков пути при производстве путевых работ. Порядок выключения контрольно-габаритных устройств. Порядок замены приборов.</i> 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. 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</p> <p>Практические и лабораторные занятия:</p> <p>1. Ролевая игра «Выполнение работ с разрешения дежурного по станции и записью в Журнале осмотра путей стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети». («Журнал осмотра. Форма ДУ-46»).</p> <p>2. Ролевая игра «Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ».</p> <p>3. Ролевая игра «Действия работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях»</p>			
Самостоятельная работа обучающихся по теме 1.4	<p>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. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. <i>Подготовка презентаций и докладов. Подготовка и выступление с сообщениями</i></p>	8	8	2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК.2.1-ПК.2.7
Тематика домашних заданий:	<p>Изучение разделов Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации. Изучение разделов Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. Изучение разделов Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. <i>Изучение разделов Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации.</i> Изучение руководящих документов ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов</p>	7	-	
Консультация		2	-	
Промежуточная аттестация (экзамен)		8	-	
УП.02.01 Электромонтажные работы		108	-	

1	2	3	4	5
Виды работ:	Пайка образцов, пайка штепсельных соединений. Провода, кабели и шины для внутренней электропроводки. Параллельное и последовательное соединение электрических элементов. Сборка (разборка) и снятие электрических характеристик при параллельном и последовательном и соединении электрических элементов. Электромонтажный инструмент и приспособления. Составление принципиальных схем условные обозначения радиоэлементов в электрических схемах узлов оборудования систем автоматики. Составление монтажных схем. Устройство и монтаж осветительных электроустановок. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения: испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления; соблюдение полярности; визуальный осмотр. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. Наладка оборудования. 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). Диагностирование электрической установки и определение проблем: неисправные соединения; неисправная проводка; отказ оборудования. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки. Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования: тестер сопротивления изоляции; тестер непрерывности цепи; универсальные измерительные приборы; токовые клещи			
УП.02.02 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ		72	-	2
Виды работ:	Работа с текстовым и графическим редактором Word. Создание делового документа. Работа с редактором Excel, создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистной книги. Работа с редактором Visio. Создание чертежа и рисунка по заданию, построение графиков физических процессов по заданным параметрам. Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации и связи ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест. Проектирование станционных устройств автоматики на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ. Обучение и поиск отказов по программе АОС-ШЧ. Работа с обучающими, тестирующими и контролирующими программами АОС автоматики и телемеханики, программами по проектированию устройств автоматики и ведению документации. Управление устройствами на программном обеспечении систем и устройств ЖАТ			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК.2.1-ПК.2.7
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)		252	-	2
Виды работ:	Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ; участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ; участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК.2.1-ПК.2.7
Экзамен квалификационный		10		
Всего		715	63	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ реализуется **в кабинетах:** технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения, информатики и информационных технологий; **в лабораториях:** перегонных систем автоматики, микропроцессорных и диагностических систем автоматики; станционных систем автоматики, электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики; приборов и устройств автоматики, технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ; **в мастерских:** электромонтажных, монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ; **на полигоне** по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

Оснащение кабинета технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедиапроектор);
- наглядные пособия;

Оснащение кабинета информатики и информационных систем:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютеры, мультимедиапроектор);
- наглядные пособия;

Оснащение лаборатории станционных системы автоматики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедиапроектор);
- лабораторное оборудование;

Оснащение лаборатории перегонных системы автоматики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедиапроектор);
- лабораторное оборудование;

Оснащение лаборатории микропроцессорных и диагностических систем автоматики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедиапроектор);
- лабораторное оборудование;

Оснащение лаборатории электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедиапроектор);
- наглядные пособия;

Оснащение лаборатории технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедиапроектор);
- лабораторное оборудование;

Оснащение лаборатории приборов и устройств автоматики:

- специализированная мебель;
- технические средства обучения (компьютер, мультимедиапроектор);
- наглядные пособия;

Оснащение мастерских электромонтажных, монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ:

- специализированная мебель; - оборудование СЦБ, инструменты и материал;

Оснащение полигона по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики: - устройства систем СЦБ и ЖАТ; - индивидуальные средства защиты, сигнальные жилеты.

4.2. Учебно-методическое обеспечение модуля

Основная учебная литература:

1. Канаев, А.К. Линии связи на железнодорожном транспорте: учебник [Электронный ресурс]: учеб. / А.К. Канаев, В.А. Кудряшов, А.К. Тоцев. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2018. — 412 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99623>
2. Пашкевич, М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Н. Пашкевич. — Электрон. дан. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 108 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99644>

Дополнительная учебная литература:

1. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - Москва : ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2017. – 222 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/99638#book_name

4.3. Информационные ресурсы сети Интернет и профессиональные базы данных

Интернет-ресурсы:

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

Профессиональные базы данных: АС ПИЖТ

Программное обеспечение:

- Операционная система Windows,
- Пакет офисных программ Microsoft Office.

4.4. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин: ОП.01 «Электротехническое черчение», ОП.02 «Электротехника», ОП.03 «Общий курс железных дорог», ОП.04 «Электронная техника», ОП.05 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», ОП.11 «Электрические измерения», ОП.08 «Цифровая схемотехника», ОП.13 «Связь на железнодорожном транспорте» и параллельное изучение ПМ.01 «Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики», ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ».

Реализация профессионального модуля предполагает учебную практику УП.02.01 по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ, которая проводится концентрированно в мастерских слесарно-механических, электромонтажных, монтажа электронных устройств, монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ и производственную практику (по профилю специальности) ПП.02.01 по техническому обслуживанию устройств систем СЦБ и ЖАТ, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализацию ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ обеспечивают преподаватели с высшим образованием, соответствующим профилю профессионального модуля и опытом деятельности в организациях соответствующей профессиональной среды.

Все преподаватели имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в т.ч. в форме стажировки в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающихся развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их знаний, умения и практического опыта.

Таблица 5

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
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.	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - защита курсового проекта (работы); - отчеты по учебной и производственной практике;
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	- квалификационный экзамен по профессиональному модулю
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 безопасности движения	- обучающийся применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ; - соблюдает требования безопасности при производственных работ по обслуживанию 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;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций (ПК), но и развитие общих компетенций (ОК) и обеспечивающих их знаний и умений.

Таблица 6

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- знание способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- Текущий контроль: Наблюдение за знанием способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам при всех формах и методах контроля различных видов учебной деятельности (аудиторной, внеаудиторной, учебно-исследовательской) - Промежуточная аттестация: оценка освоения компетенции аттестация: оценка освоения компетенции
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- умение 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	- умение работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста задач, профессионального и личностного развития	- умение осуществлять поиски использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	- умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля **ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)». Программа соответствует нормативным документам Министерства образования и науки РФ, Федерального агентства железнодорожного транспорта, Министерства транспорта РФ, ОАО «Российские железные дороги».

Рабочая программа содержит материал о порядке изучения профессионального модуля обучающихся; требования, предъявляемые к содержательному процессу профессионального модуля.

Рабочей программой предусмотрен достаточно большой объем различных видов занятий для обучающихся на период изучения, даст возможность каждому обучающемуся ознакомиться с основными видами работ по ремонту того или иного прибора устройств СЦБ и систем ЖАТ, практически закрепить знания по теоретическому курсу обучения.

Рабочая программа ПМ.02 предусматривает тематическое планирование, что обеспечит качественное и содержательное её планирование. Данная программа позволит приобрести необходимый практический опыт, умения и знания для выполнения основных видов работ, применяемых при выполнении технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем ЖАТ, а также воспитать трудолюбие, аккуратность, чувство ответственности за порученную работу.

Программа определяет необходимые требования к уровню практического опыта, умений и знаний будущих специалистов-техников по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ.

Программа составлена научно, одобрена цикловой комиссией и может быть реализована при подготовке обучающихся к профессиональной деятельности.

Начальник Пермской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Свердловской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»

01.09.2021 г.



А.П. Букин /