

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Старикова Надежда Евгеньевна
Должность: И.О. Директора филиала
Дата подписания: 26.04.2021 13:49:31
Уникальный программный ключ:
f982514cabf83f87dfc9192a7b41a69a9e7da4ea

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный университет путей сообщения»
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Кирове

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И
РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ
СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ,
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И
ТЕЛЕМЕХАНИКИ

для специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Год поступления по УП:
2020 год

Киров
2020

Рабочая программа одобрена
цикловой комиссией
специальности 27.02.03

Протокол № 1
от «31» 08 _____ 2020 г.
Председатель ЦК
Шарыгина Н.А. Шарыгина Н.А.

Рабочая программа составлена в
соответствии с ФГОС СПО по
специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на
транспорте (железнодорожном
транспорте)

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной
работе
Старикова Н.Е. Старикова Н.Е.
2020 г.



Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)» в г. Кирове
610001, г. Киров, ул. Октябрьский проспект 124, тел. 8(8332) 603742

Автор - преподаватель
Перминов Павел Алексеевич
Перминов П.А. Перминов П.А.

Рецензенты:
Внутренний - преподаватель
Соловьева Ирина Егоровна
Соловьева И.Е. Соловьева И.Е.

Внешний – главный инженер Кировской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Горьковской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД»
Перминов Алексей Павлович Перминов А.П.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. *Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики* предназначена для реализации и является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 *Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)* (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 февраля 2018 г. №139) в части освоения основного вида деятельности (ВД): *Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики* и соответствующих ему общих (ОК) профессиональных компетенций (ПК):

1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 03	<i>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</i>
ПК 3.1	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
ПК 3.2	Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.
ПК 3.3	Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в:	– разборке, сборке, регулировке и проверке приборов и устройств СЦБ.
Уметь:	– измерять параметры приборов и устройств СЦБ; – регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с

	требованиями эксплуатации; – анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; – проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; – работать с микропроцессорной многофункциональной КТСМ.
Знать:	– конструкцию приборов и устройств СЦБ; – принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; – технологию разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; – технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ; – правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; – характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения.

Рабочая программа профессионального модуля составлена с учетом примерной программы.

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

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой дисциплины предусматривается проведение практических и лабораторных занятий.

1.2. Количество часов на освоение профессионального модуля

Максимальная учебная нагрузка обучающегося и практика на очном отделении – 369 (222+36+72+9) часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 222 часа, в том числе практические занятия – 4 часа, лабораторные работы – 46 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 18 часов;
- промежуточная аттестация – 12 часов;
- учебная практика – 36 часов;
- производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа;
- экзамен (квалификационный) – 9 часов.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося на заочном отделении – 369 (222+36+72+9) часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 54 часа, в том числе лабораторные работы – 24 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 198 часов;
- учебная практика – 36 часов;
- производственная практика (по профилю специальности) – 72 часа;
- экзамен (квалификационный) – 9 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

2.1.1. Структура профессионального модуля (очное отделение)

Коды Профессиональных, общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная (по профилю специальности)		
Практических занятий и лабораторных работ	Курсовых проектов								
ПК 3.1-ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	288	222	50 (4+46)	-	36	-	18	12
ПК 3.1-ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Производственная практика, (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)	72	-	-	-	-	72	-	-
ПМ.03	Экзамен (квалификационный)	9	-	-	-	-	-	-	9
	<u>Всего</u>	<u>369</u>	<u>222</u>	<u>50</u>	<u>-</u>	<u>36</u>	<u>72</u>	<u>18</u>	<u>21</u>

2.1.2. Структура профессионального модуля (заочное отделение)

Коды Профессиональных, общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная (по профилю специальности)		
Практических занятий и лабораторных работ	Курсовых проектов								
ПК 3.1-ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	288	54	24	-	36	-	198	-
ПК 3.1-ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10	Производственная практика, (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)	72	-	-	-	-	72	-	-
ПМ.03	Экзамен (квалификационный)	9	-	-	-	-	-	-	9
	<u>Всего</u>	<u>369</u>	<u>54</u>	<u>24</u>	<u>-</u>	<u>36</u>	<u>72</u>	<u>198</u>	<u>9</u>

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

2.2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля (очное отделение)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
		Максимальная учебная нагрузка и практика	Обязательная		Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			всего	в т.ч. практ. зан. и лаб. раб.		
1	2	3	4	5	6	7
<u>Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</u>		<u>288</u> <u>(252+</u> <u>36УП)</u>	<u>258</u> <u>(222+36УП)</u>	<u>86 (50+</u> <u>36УП)</u>	<u>18</u>	<u>12</u>
<u>МДК 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ</u>		<u>252</u>	<u>222</u>	<u>50</u> <u>(4П+</u> <u>46Л)</u>	<u>18</u>	<u>12</u>
	<i>2/4 семестр</i>	<i>196</i>	<i>184</i>	<i>4П/20Л</i>	<i>12</i>	
Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ		72	68	10Л	4	
	Содержание учебного материала:					
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах	12	12	-	-	
	Реле постоянного тока	14	14	-	-	
	Реле переменного тока	14	14	-	-	

	В том числе, лабораторных работ: Лабораторная работа №1 Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле	-	-	4	-	
	Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры	16	16	-	-	
	В том числе, лабораторных работ: Лабораторная работа №2 Изучение конструкции и принципов работы маятниковых и кодовых путевых трансмиттеров	-	-	6	-	
	Релейные блоки электрической и горочной централизации	12	12	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовка к лабораторным работам, оформление результатов выполнения.	4	-	-	4	
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ		68	64	10Л	4	
	Содержание учебного материала:					
	Формирователи импульсов и коммутирующие приборы	8	8	-	-	
	Бесконтактная аппаратура электропитающих установок	14	14	-	-	
	В том числе, лабораторных работ: Лабораторная работа №3 Изучение бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	-	-	4	-	
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры	14	14	-	-	
	Аппаратура тональных рельсовых цепей	14	14	-	-	
	Датчики систем СЦБ и ЖАТ	14	14	-	-	
	В том числе, лабораторных работ: Лабораторная работа №4 Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ	-	-	6	-	
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовка к лабораторным работам, оформление результатов выполнения.	4	-	-	4	

Тема 1.3. Организация ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		56	52	4П	4	
	Содержание учебного материала:					
	Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	6	6	-	-	
	Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	6	6	-	-	
	Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ)	6	6	-	-	
	Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	6	6	-	-	
	Современные информационные технологии в работе РТУ	6	6	-	-	
	Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ	14	14	-	-	
	В том числе, практических занятий:					
	Практическое занятие №1					
	Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ	-	-	4	-	
	Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	6	6	-	-	
	Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	2	2	-	-	
	Самостоятельная работа обучающихся №3 Подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения.	4	-	-	4	
	<i>3/5 семестр</i>	<i>56</i>	<i>38</i>	<i>26Л</i>	<i>6</i>	<i>12</i>
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		56	38	26Л	6	
	Содержание учебного материала:					
	Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной	6	6	-	-	

аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ					
Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	32	32	-	-	
В том числе, лабораторных работ:					
Лабораторная работа №5 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока	-	-	4	-	
Лабораторная работа №6 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока	-	-	2	-	
Лабораторная работа №7 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров	-	-	2	-	
Лабораторная работа №8 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров	-	-	2	-	
Лабораторная работа №9 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков	-	-	2	-	
Лабораторная работа №10 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей	-	-	4	-	
Лабораторная работа №11 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка бесконтактной аппаратуры электропитающих установок	-	-	2	-	
Лабораторная работа №12 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка формирователей импульсов и коммутирующих приборов	-	-	2	-	
Лабораторная работа №13 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ	-	-	4	-	
Лабораторная работа №14 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков	-	-	2	-	

	систем СЦБ и ЖАТ					
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Подготовка к лабораторным работам, оформление результатов выполнения.	6	-	-	6	
Промежуточная аттестация		12	-	-	-	12
	<i>2/4 семестр</i>	36	36	36	-	
УП.03.01. Учебная практика (электромонтажные работы)		36	36	36	-	
	Виды работ: Электромонтажные работы: 1. Организация рабочего места. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа. 2. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. 3. Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (НМШ). 4. Разборка комбинированных реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КМШ). 5. Разборка трансмиттера, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КПТШ).					
	<i>4/6 семестр</i>	72	72	72	-	
<u>ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)</u>		<u>72</u>	<u>72</u>	<u>72</u>	<u>:</u>	
	Виды работ: 1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.					
<u>Экзамен (квалификационный)</u>		<u>9</u>	<u>:</u>	<u>:</u>	<u>:</u>	<u>9</u>
	<u>Всего</u>	<u>369</u>	<u>330</u>	<u>50</u>	<u>18</u>	<u>21</u>

2.2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (заочное отделение)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Учебная нагрузка обучающихся, ч.				
		Максимальная учебная нагрузка и практика	Обязательная		Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация
			всего	в т.ч. практ. зан. и лаб. раб.		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Изучение конструкции, технологии проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		288 (252+36УП)	90 (54+36УП)	60 (24Л+36УП)	198	
МДК 03.01. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		252	54	24Л	198	
	<i>2 курс</i>	<i>131</i>	<i>28</i>	<i>10Л</i>	<i>103</i>	
Тема 1.1. Релейно-контактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ		72	18	4	54	
	Содержание учебного материала:					
	Общие сведения о реле железнодорожной автоматики: назначение, классификация, маркировка, элементы конструкции, устройство и принцип работы, требования к обеспечению надежности и безопасности, условно-графические обозначения в электрических схемах	12	6	-	6	
	Реле постоянного тока	14	4	-	10	
	Реле переменного тока	14	4	-	10	
	В том числе, лабораторных работ:					

	Лабораторная работа №1 Изучение конструкции и принципов работы электромагнитных реле	-	-	2	-	
	Маятниковые и кодовые путевые трансмиттеры	16	3	-	13	
	В том числе, лабораторных работ: Лабораторная работа №2 Изучение конструкции и принципов работы маятниковых и кодовых путевых трансмиттеров	-	-	2	-	
	Релейные блоки электрической и горючей централизации	12	1	-	11	
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Подготовка к лабораторным работам, оформление результатов выполнения.	4	-	-	4	
Тема 1.2. Бесконтактная аппаратура систем СЦБ и ЖАТ		68	10	6	58	
	Содержание учебного материала:					
	Формирователи импульсов и коммутирующие приборы	8	1	-	7	
	Бесконтактная аппаратура электропитающих установок	14	4	-	10	
	В том числе, лабораторных работ: Лабораторная работа №3 Изучение бесконтактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	-	-	4	-	
	Аппаратура электропитания и защиты устройств СЦБ: трансформаторы, выпрямители, преобразователи частоты, аккумуляторы, фильтры	14	1	-	13	
	Аппаратура тональных рельсовых цепей	14	1	-	13	
	Датчики систем СЦБ и ЖАТ	14	3	-	11	
	В том числе, лабораторных работ: Лабораторная работа №4 Изучение датчиков систем СЦБ и ЖАТ	-	-	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Подготовка к лабораторным работам, оформление результатов выполнения.	4	-	-	4	
	<i>3 курс</i>	<i>121</i>	<i>26</i>	<i>14Л</i>	<i>95</i>	
Тема 1.3. Организация		56	6	-	50	

ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ						
	Содержание учебного материала:					
	Виды и методы проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	6	0,5	-	5,5	
	Организация процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	6	0,5	-	5,5	
	Организация работы ремонтно-технологического участка (РТУ)	6	1	-	5	
	Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.	6	1	-	5	
	Современные информационные технологии в работе РТУ	6	1	-	5	
	Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ	14	1	-	13	
	В том числе, практических занятий:					
	Практическое занятие №1	-	-	-	-	
	Планирование, учет и контроль выполнения работ в РТУ					
	Средства измерений и испытаний, применяемые для проверки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	6	1	-	5	
	Экономическая эффективность методов проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	2	-	-	2	
	Самостоятельная работа обучающихся №3	4	-	-	4	
	Подготовка к практическому занятию, оформление результатов выполнения.					
Тема 1.4. Порядок выполнения ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ		56	20	14Л	36	
	Содержание учебного материала:					
	Технология проверки, регулировки и ремонта релейно-контактной аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ	6	2	-	4	
	Технология проверки, регулировки и ремонта бесконтактной	32	18	-	14	

	аппаратуры систем СЦБ и ЖАТ					
	В том числе, лабораторных работ:					
	Лабораторная работа №5 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле постоянного тока	-	-	4	-	
	Лабораторная работа №6 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт реле переменного тока	-	-	2	-	
	Лабораторная работа №7 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт маятниковых трансмиттеров	-	-	2	-	
	Лабораторная работа №8 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт кодовых путевых трансмиттеров	-	-	-	-	
	Лабораторная работа №9 Измерение и анализ параметров, разборка, сборка, регулировка и ремонт релейных блоков	-	-	2	-	
	Лабораторная работа №10 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры тональных рельсовых цепей	-	-	2	-	
	Лабораторная работа №11 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка бесконтактной аппаратуры электропитающих установок	-	-	-	-	
	Лабораторная работа №12 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка формирователей импульсов и коммутирующих приборов	-	-	-	-	
	Лабораторная работа №13 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка аппаратуры электропитания и защиты устройств СЦБ и ЖАТ	-	-	-	-	
	Лабораторная работа №14 Измерение и анализ параметров, настройка и регулировка датчиков систем СЦБ и ЖАТ	-	-	2	-	
	Самостоятельная работа обучающихся №4	6	-	-	6	

	Подготовка к лабораторным работам, оформление результатов выполнения.					
Промежуточная аттестация		12	-	-	12	
	<i>2 курс</i>	36	36	36	-	
УП.03.01. Учебная практика (электромонтажные работы)		36	36	36	-	
	Виды работ: Электромонтажные работы: 1. Организация рабочего места. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа. 2. Изучение последовательности разборки, регулировки и сборки реле и трансмиттеров. 3. Разборка реле, чистка и регулировка контактов, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (НМШ). 4. Разборка комбинированных реле, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КМШ). 5. Разборка трансмиттера, чистка и регулировка, сборка, проверка механических и электрических параметров реле (КПТШ).					
	<i>3 курс</i>	72	72	72	-	
<u>ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)</u>		<u>72</u>	<u>72</u>	<u>72</u>	<u>:</u>	
	Виды работ: 1. Анализ технической документации, принципиальных и монтажных схем устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ. 2. Участие в планировании и выполнении работ по проверке, регулировке и ремонту устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ.					
<u>Экзамен (квалификационный)</u>		<u>9</u>	<u>:</u>	<u>:</u>	<u>:</u>	<u>9</u>
	Всего	<u>369</u>	<u>162</u>	<u>24Л</u>	<u>198</u>	<u>9</u>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

лаборатория технического обслуживания, анализа и ремонта приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ; мастерская электромонтажная; учебный полигон по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.

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

Рабочее место преподавателя.

Рабочие места обучающихся.

Макеты, действующие макеты.

Дидактические материалы.

Технические средства обучения:

1. Видеопроектор

2. Экран

3. Переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением

Оборудование мастерской электромонтажной:

Рабочее место преподавателя.

Рабочие места для обучающихся.

Фрагменты проводов, кабелей, паяльники с припоем, инструменты и приспособления для выполнения операций.

Технические средства обучения:

1. Видеопроектор

2. Экран

3. Переносной ноутбук с лицензионным программным обеспечением

Оборудование учебного полигона по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики:

Макет «Автоматическая переездная сигнализация для охраняемого переезда»

Макет «Проходная сигнальная установка для трехзначной кодовой автоблокировки»

Макеты «Устройство входного светофора с релейным шкафом типа ШРУ-М»

Макет «Прибор обнаружения нагретых букс на ходу поезда типа КТСМ»

Макет рельсовых цепей

Макет «Напольное оборудование СЦБ»

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы:

Нормативные документы:

1. Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. № 3168р : в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 01.09.2016 г. № 1795р : в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 18.02.2019 № 286/р). – URL : <http://scbiinfrastruktura.ru/wp-content/uploads/3168r-ot-30-12-2015g-so-vsemi-izmeneniyami-s-18-02-19-.pdf> . - Текст : электронный.
2. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11 : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 г. № 2055р : в ред. распоряжений ОАО «РЖД» от 01.06.2017 г. № 1044р, от 06.12.2017 г. № 2528р. - URL: <https://cssrzd.ru/orders/csh530.html>. - Текст: электронный.
3. Инструкция по ведению технической документации железнодорожной автоматики и телемеханики : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 18.08.2015 г. № 2080р, с изм., внесенными распоряжением ОАО «РЖД» от 06.10.2017 г. № 2034р. - Текст: электронный // СПС КонсультантПлюс.
4. Устройства СЦБ. Технология обслуживания. В 4-х ч. : сборник карт технологических процессов ; согл. Письмо ЦБТ ОАО «РЖД» от 06.08.2012 г. № ЦБТТ-15 / 10 / ОАО «РЖД». - Текст : электронный // Электронная библиотека филиала СамГУПС в г. Кирове.
5. Альбом форм внутреннего первичного учета ОАО «РЖД» в хозяйстве автоматики и телемеханики : утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 17.04.2014 г. № 940р. - Текст : электронный // Электронная библиотека филиала СамГУПС в г. Кирове.
6. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию релейных приборов СЦБ. В 3-х ч. : утв. 25.12.2014 г. ОАО «РЖД». - Текст : электронный // Электронная библиотека филиала СамГУПС в г. Кирове.
7. Сборник карт технологических процессов по входному контролю и техническому обслуживанию приборов СЦБ. В 3-х ч. : утв. 28.10.2015 г. ОАО «РЖД». - Текст : электронный // Электронная библиотека филиала СамГУПС в г. Кирове.
8. Сборник технико-нормировочных карт и карт технологического процесса : утв. расп. ОАО «РЖД» от 27.05.2015 г. №1350р. - Текст : электронный // Электронная библиотека филиала СамГУПС в г. Кирове.

Основные источники:

9. Виноградова, В. Ю. Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ : учебное пособие для СПО / В. Б. Виноградова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2016. — 190 с. — URL: <https://umczdt.ru/read/39324/?page=1>. – Текст : электронный.

Дополнительные источники:

10. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ : учебное пособие /И. Г. Копай. — Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 140 с.- URL: <http://umczdt.ru/books/41/18712/> — Текст : электронный.

11. Сороко, В. И. Аппаратура железнодорожной автоматики и телемеханики : справочник в 4-х кн. / В. И. Сороко, Ж.В. Фоткина ; под ред. В. И. Сороко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Планета, 2013. – Текст : непосредственный.

Методическое обеспечение

12. ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) : ФОС спец. 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (на ж-д транспорте) базовая подготовка СПО /С. А. Войнов. – Москва : УМЦ ЖДТ, 2018. – 113 с. – Текст : электронный //ЭБ филиала.

13. МДК 03.01 Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ (раздел 2) : методическое пособие по организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения СПО. Базовая подготовка СПО /С. А. Акбарова. – Москва, 2017. – Текст : электронный // ЭБ филиала.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание конструкции, принципов работы, эксплуатационных характеристик, технологий разборки и сборки приборов и устройств СЦБ; - соблюдает этапы разборки, сборки, регулировки приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - обеспечивает точность регулировки параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; 	<ul style="list-style-type: none"> - устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - отчеты по учебной и производственной практике; - комплексный экзамен (квалификационный)
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся обеспечивает выполнение правил, порядка организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; - демонстрирует точность при измерении параметров приборов и устройств СЦБ; - анализирует измеренные параметры приборов и устройств СЦБ, дает оценку технического состояния оборудования; 	по профессиональным модулям ПМ.03 и ПМ.06
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание характерных видов нарушений нормальной работы устройств и способов их устранения; - осуществляет регулирование параметров приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; - проводит тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; - прогнозирует техническое состояние оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1-5-го класса с целью своевременного проведения ремонтно-восстановительных работ и повышения безаварийности эксплуатации; 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения

	<p>определяет этапы решения задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - оформляет результаты поиска 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение. 	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся понимает общий смысл высказываний и текстов на базовые профессиональные темы; - участвует в диалогах, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности 	

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программе подготовки специалистов среднего звена

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

Автор программы – преподаватель Перминов Павел Алексеевич.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) и с учетом примерной программой ПМ.03. и содержит:

- паспорт рабочей программы;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структуру и содержание для очного и заочного отделения;
- условия реализации профессионального модуля;
- формы и методы контроля и оценки результатов освоения профессионального

модуля.

При составлении рабочей программы учтена логическая последовательность тем данного модуля, что способствует качественному усвоению учебного материала. Данная программа предусматривает изучение обучающимися теоретического материала и закрепление полученных знаний во время практических занятий и лабораторных работ. В рабочей программе подобраны темы самостоятельной внеаудиторной работы для усвоения, закрепления, совершенствования знаний и приобретения соответствующих умений и практического опыта.

Рецензию составил главный инженер Кировской дистанции сигнализации, централизации и блокировки – структурного подразделения Горьковской дирекции инфраструктуры – структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» Перминов Алексей Павлович

Перминов А.П.



Одобрено
цикловой комиссией
специальности 27.02.03
Протокол № 1
от « 31 » 08 _____ 20 20 г.
Председатель ЦК
 Шарыгина Н.А.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и
приборов систем сигнализации, централизации и блокировки,
железнодорожной автоматики и телемеханики
для обучающихся, получающих среднее профессиональное образование
по программе подготовки специалистов среднего звена**

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)**

Автор программы – преподаватель Перминов Павел Алексеевич

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по данной специальности и с учетом примерной программой ПМ.03.

Рабочая программа имеет четко сформулированные требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям. Рабочая программа: определяет цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля; учитывает междисциплинарные связи; раскрывает логическую последовательность изучения разделов и тем, отражает основные темы осваиваемого профессионального модуля в полном объеме; определяет структуру и содержание учебной нагрузки; соответствует современному уровню науки и практики. Предлагаемый перечень практических занятий и лабораторных работ позволяет расширить и углубить знания по изучаемым темам, приобрести практический опыт. В программе выделена самостоятельная работа обучающихся.

Данную программу можно рекомендовать для внутреннего использования другими преподавателями.

Рецензию составил преподаватель Соловьева Ирина Егоровна

 Соловьева И.Е.