

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР

_____ П.И. Гуленко

(подпись, Ф.И.О.)

« 27 » 05 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации,
централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и
телемеханики (ЖАТ)
Базовая подготовка

Специальность: 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
(железнодорожном транспорте)

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

Воронеж 2022 г.

Автор-составитель преподаватель первой категории Пономаренко Н.М.

(уч. звание, должность, Ф.И.О)

предлагает настоящую рабочую программу профессионального модуля

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

(код по учебному плану и название дисциплины)

в качестве материала для реализации основной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена филиала РГУПС в г. Воронеж и осуществления учебно-воспитательного процесса по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 139 вступившего в силу с 01.09.2019 г.

Учебный план по основной образовательной программе – программе подготовки специалистов среднего звена утвержден заместителем директора по учебно-производственной работе филиала РГУПС в г. Воронеж от 27.05.2022 г.

Программа профессионального модуля рассмотрена на заседании цикловой комиссии специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Протокол № 3 от 27.05.2022 г.

Председатель цикловой комиссии _____ Пономаренко Н.М.
(подпись) (Ф.И.О.)

Рецензент рабочей программы _____ Жуков А.Е.

(Ф.И.О рецензента)

Начальник

(уч. звание, должность)

Воронежская дистанция СЦБ структурное подразделение ЮВ ДИ – структурное подразделение ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

(основное место работы)

Рецензент рабочей программы _____ Жданов А.Н.

(Ф.И.О рецензента)

преподаватель высшей категории

(уч. звание, должность)

Филиал РГУПС в г. Воронеж

(основное место работы)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24
5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ.
2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.
3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики.
4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.
5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.
6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.
7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;

- применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;

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;

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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего — 771 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося по МДК 02.01 — 503 часа, включая:

обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 424 часов;

самостоятельную работу обучающегося — 77 часов;

консультации – 2 часа.

учебной практики — 72 часа;

производственной практики — 180 часов;

консультации перед промежуточной аттестацией – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов, ч						Консультации	Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося				учебная	производственная (по профилю специальности) (практика)
			всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. курсовые проекты	всего	в т.ч. курсовые проекты				
ПК 2.1 - ПК 2.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10, ЛР13, ЛР26	МДК 02.01. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	503	424	94	40	-	77	-	2	-	-
ПК 2.1 - ПК 2.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10, ЛР13, ЛР26	Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	74	68	-	-	-	6	-		-	-
ПК 2.1 - ПК 2.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10, ЛР13, ЛР26	Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	69	63	-	-	-	6	-		-	-
ПК 2.1 - ПК 2.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10, ЛР13, ЛР26	Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	242	185	82	40	-	57	-		-	-
ПК 2.1 - ПК 2.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9,	Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железных	116	108	12	-	-	8	-		-	-

ОК 10, ЛР13, ЛР26	дорог и безопасности движения										
ПК 2.1 - ПК 2.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10, ЛР13, ЛР26	УП.02.01. Учебная практика	72								72	
ПК 2.1 - ПК 2.7, ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 9, ОК 10, ЛР13, ЛР26	Производственная практика (по профилю специальности), ч (концентрированная практика)	180									180
	Всего	755	424	94	40	-	77	-	2	72	180

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК 02.01. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)		503
Раздел 1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ		74
Тема 1.1. Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	16
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ 2. Системы электропитания 3. Резервирование электропитания. Источники резервного питания 4. Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания <p>Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.</p>	16
Тема 1.2. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	40
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электропитание устройств электрической централизации крупных станций 2. Электропитание устройств электрической централизации малых станций 3. Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках 4. Электропитание устройств диспетчерской централизации 5. Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ <p>Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.</p>	40
Тема 1.3. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	12
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры 2. Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей 3. Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах <p>Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.</p>	12

Самостоятельная работа при изучении раздела 1		
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 участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности		
Тематика домашних заданий		
1. Изучение принципов организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. 2. Изучение систем электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. 3. Изучение способов резервирования электропитания. 4. Изучение устройства и принципов работы источников резервного питания (дизель-генераторных установок, аккумуляторных батарей, источников бесперебойного питания). 5. Изучение методов и схем защиты цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания. 6. Изучение устройства и принципов работы панелей электропитающей установки поста электрической централизации крупной станции. 7. Изучение устройства и принципов работы панелей электропитающей установки поста электрической централизации малой станции. 8. Изучение устройства и принципов работы панелей электропитающей установки поста горочной автоматической централизации. 9. Изучение устройства и принципов работы источников электропитания постовых и линейных устройств диспетчерской централизации. 10. Изучение устройства и принципов работы источников электропитания микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ. 11. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоблокировки. 12. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей. 13. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания автоматических ограждающих устройств на переездах. 14. Изучение устройства и принципов работы схем электропитания систем контроля подвижного состава. 15. Изучение требований Правил устройства электроустановок применительно к организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ		6
Раздел 2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ		69
	Содержание учебного материала	24
Тема 2.1. Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ	1. Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ 2. Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий 3. Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий 4. Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт	24
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	
	Содержание учебного материала	8
Тема 2.2. Строительство линий СЦБ	1. Проектирование линий СЦБ 2. Строительство линий СЦБ. Особенности прокладки кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград	8
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная	

	экскурсия.	
Тема 2.3. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов	Содержание учебного материала	6
	1. Принцип передачи информации по оптическим волокнам 2. Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических линий Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеofilьмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	6
Тема 2.4. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний	Содержание учебного материала	18
	1. Классификация и источники опасных и мешающих влияний 2. Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний 3. Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеofilьмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	18
Тема 2.5. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	7
	1. Способы заземления и типы заземляющих устройств 2. Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеofilьмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	7
Самостоятельная работа при изучении раздела 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 участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности		
Тематика домашних заданий 1. Изучение норм и требований к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ. 2. Изучение типов, свойств и области применения оборудования, материалов и арматуры воздушных линий. 3. Изучение типов, свойств и области применения оборудования, материалов и арматуры кабельных линий. 4. Изучение классификации, устройства и маркировки кабелей СЦБ и кабельных муфт. 5. Изучение норм и правил проектирования линий СЦБ. 6. Изучение норм и правил строительства линий СЦБ. 7. Изучение принципа передачи информации по оптическим волокнам, структуры и типов оптических волокон. 8. Изучение классификации, устройства и маркировки волоконно-оптических кабелей. 9. Изучение классификации и источников опасных и мешающих влияний.		6

10. Изучение методов и средств защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний.		
11. Изучение методов и средств защиты линий СЦБ от коррозии.		
12. Изучение способов заземления и типов заземляющих устройств.		
13. Изучение принципов построения и составление схем заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ		
Раздел 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ		242
Тема 3.1. Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	14
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ 2. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ 3. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта 4. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях 5. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ 6. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта 7. Современные технологии обслуживания и ремонта 8. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта 	14
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	
Тема 3.2 Порядок технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание учебного материала	151
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей 2. Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур 3. Технология обслуживания рельсовых цепей 4. Технология обслуживания аппаратов управления и контроля 5. Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах 6. Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации 7. Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств 8. Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов 9. Технология обслуживания кабельных линий СЦБ 10. Технология обслуживания воздушных линий СЦБ 11. Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок 12. Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок 13. Технология замены приборов СЦБ 14. Технология обслуживания железобетонных конструкций 15. Технология обслуживания защитных устройств 	33

	<p>16. Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ 17. Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации</p> <p>Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеofilмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лабораторное занятие №1 Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров 4 Лабораторное занятие №2 Измерение времени замедления на отпусканье якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров 4 Лабораторное занятие №3 Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегонах 4 Лабораторное занятие №4 Измерение кодового тока АЛСН в станционных рельсовых цепях 4 Лабораторное занятие №5 Измерение электрического сопротивления балласта и шпал в рельсовых цепях 4 Лабораторное занятие №6 Измерение сопротивления изолирующих стыков 4 Лабораторное занятие №7 Измерение напряжения цепей питания электропитающей установки 4 Лабораторное занятие №8 Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов 2 Лабораторное занятие №9 Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях 2 Лабораторное занятие №10 Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам 2 Лабораторное занятие №11 Измерение сопротивления заземлений 2 Лабораторное занятие №12 Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока трения 2</p> <p>Практические занятия 78</p>	
	<p>Практическое занятие №1 Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка с пути видимости сигнальных огней светофоров 4 Практическое занятие №2 Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора 4 Практическое занятие №3 Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации 2 Практическое занятие №4 Смена ламп светофоров 2 Практическое занятие №5 Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика 2 Практическое занятие №6 Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и стрелочных гарнитур Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику) 4 Практическое занятие №7 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 2</p>	

	прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях)	
	Практическое занятие №8 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	4
	Практическое занятие №9 Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки. Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток.	2
	Практическое занятие №10 Проверка состояния рельсовых цепей на станции	2
	Практическое занятие №11 Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях и перегонах	2
	Практическое занятие №12 Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов	2
	Практическое занятие №13 Проверка состояния напольных элементов заземляющих устройств СЦБ и исправности искровых промежутков. Проверка правильности подключения заземлений искусственных сооружений к рельсам	2
	Практическое занятие №14 Проверка состояния пультов управления, табло, маневровых колонок. Проверка и регулировка контактных систем кнопок, рукояток, коммутаторов	2
	Практическое занятие №15 Проверка состояния приборов и штепсельных розеток Комплексное обслуживание и проверка действия автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов	2
	Практическое занятие №16 Проверка параметров автоматической светофорной сигнализации и устройств переездной автоматики	4
	Практическое занятие №17 Проверка кабельных муфт со вскрытием. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов	2
	Практическое занятие №18 Проверка сопротивления изоляции монтажа. Проверка состояния изоляции кабелей	4
	Практическое занятие №19 Осмотр воздушной сигнальной линии	4
	Практическое занятие №20 Проверка напряжений цепей питания на питающей установке, проверка работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей	4
	Практическое занятие №21 Проверка состояния аппаратуры электропитающей установки. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания	4
	Практическое занятие №22 Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации	4
	Практическое занятие №23 Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля перегорания, надежности крепления, соответствия их номиналов утвержденной документации	4
	Практическое занятие №24 Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа	2
	Практическое занятие №25 Проверка и настройка путевых устройств САУТ	4
	Практическое занятие №26 Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации	4
Тема 3.3 Монтаж и	Содержание учебного материала	14

наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ	1. Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Составление монтажных схем по принципиальным схемам 2. Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ 3. Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ 4. Технология и сроки переключения устройств СЦБ 5. Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ	10
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	
	Практические занятия	4
	Практическое занятие №27 Составление монтажных схем по принципиальным схемам Практическое занятие №28 Составление местных инструкций на период переключения устройств СЦБ	2 2
Тема 3.4 Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях	Содержание учебного материала	6
	1. Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях 2. Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения 3. Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период	6
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 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 работам и практическим занятиям, оформление результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий. 3. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности		57
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. 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		
Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения		116
Тема 4.1. Правила	Содержание учебного материала	24

технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации	1. Общие положения и основные понятия 2. Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта 3. Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание 4. Организация эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростями свыше 140 до 250 км/ч 5. Техническая эксплуатация устройств СЦБ 6. Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте	24
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	
Тема 4.2. Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах Российской Федерации	Содержание учебного материала	14
	1. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи 2. Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ	14
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	
Тема 4.3. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ	Содержание учебного материала	54
	1. Общие положения 2. Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами 3. Порядок производства работ на перегонах и переездах 4. Порядок замены приборов в устройствах СЦБ 5. Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников 6. Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ	42
	Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеофильмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.	
	Практические занятия	12
	Практическое занятие №29 Ролевая игра «Выполнение работ с разрешения дежурного по станции и записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети»	4
	Практическое занятие №30 Ролевая игра «Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ»	4
	Практическое занятие №31 Ролевая игра «Действия работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях»	4
Тема 4.4. Руководящие	Содержание учебного материала	22

документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте 2. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог <p>Интерактивные формы обучения презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением, просмотр и обсуждение видеofilмов, интервью и обратная связь, метод обучения в парах (спарринг-партнерство), интерактивная экскурсия.</p>	22
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 практическим занятиям, оформление результатов практических занятий. 3. Подготовка к участию в олимпиадах, конкурсах, научных конференциях; выполнение творческих работ по специальности 		8
<p>Тематика домашних заданий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение разделов Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации. 2. Изучение разделов Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации. 3. Изучение разделов Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. 4. Изучение руководящих документов ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов 		
УП.02.01 Учебная практика		72
Виды работ		
1. Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ		36
Электромонтажные работы		36
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 		180

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы профессионального модуля ПМ.02 **Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)** имеются в наличии учебные кабинеты, лаборатории и мастерские:

1. Учебного кабинета «Проектирование систем железнодорожной автоматики»;
2. Лаборатория «Станционные системы автоматики»;
3. Лаборатория «Перегонные системы автоматики»;
4. Лаборатория «Микропроцессорные системы автоматики»;
5. Лаборатория «Диагностические системы автоматики»;
6. Мастерские «Монтаж электронных устройств»;
7. Мастерские «Монтаж устройств систем СЦБ и ЖАТ».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ (ред. от 26.07.2017) «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
2. Журавлева М.А. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с.
3. 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.
4. 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.
5. Пашкевич М.Н. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.— 108 с.
6. Курс лекций МДК 02.01. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) – Пономаренко Н.М., Жданов А.Н., Алексеев В.А. филиала РГУПС в г. Воронеж, Воронеж, 2017. [Электронный ресурс в локальной сети филиала РГУПС в г. Воронеж]
7. Журавлева М.А. Построение линейных устройств СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие/ М.А. Журавлева.-Москва: ФГБОУ «Учебно-методический

центр по образованию на железнодорожном транспорте». 2018.-184с.-ISBN 978-5-906938-42-8

8. Капралова М.А. Устройство и эксплуатация систем релейной защиты автоматизированных систем управления. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 87 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/230295/>

Дополнительная литература:

1. Приказ Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» (с изм. от 01.07.2017). Список изменяющих документов (в ред. Приказов Минтранса России от 12.08.2011 N 210, от 04.06.2012 N 162, от 13.06.2012 N 164, от 30.03.2015 N 57, от 09.11.2015 N 330, от 25.12.2015 N 382, от 03.06.2016 N 145, от 01.09.2016 N 257, от 30.01.2018 N 36, от 09.02.2018 N 54)

2. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации. ПРИЛОЖЕНИЕ N 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, утв. Приказом Минтранса РФ от 21.12.2010 N 286 (в ред. Приказов Минтранса России от 04.06.2012 N 162, от 30.03.2015 N 57) – 160 с.

3. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ № ЦШ-530-11. Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 2055 р. – М.: Трансиздат, 2011. – 43 с.

4. Инструкция по технической эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) ЦШ-720-09. Утверждена Распоряжением ОАО «РЖД» от 22 октября 2009 г. № 2150 р. – М.: ОАО «РЖД», 2009. – 94 с.

5. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки механизированных и автоматизированных сортировочных горок № ЦШ-762. – М.: Трансиздат, 2001. – 58 с.

6. Методические указания по составлению инструкции о порядке пользования устройствами СЦБ на железнодорожной станции. Утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 25.12.2008 № 2815р.

7. Нормы технологического проектирования устройств автоматики и телемеханики на федеральном железнодорожном транспорте НТП СЦБ/МПС-99. – СПб.: Гипротрансигналсвязь, 1999. – 76 с.

8. Перечень работ, которые могут выполняться эксплуатационными структурными подразделениями железных дорог, при реконструкции, расширении, техническом перевооружении инфраструктуры железных дорог, без прекращения движения поездов. Утвержден распоряжением ОАО «РЖД» от 04.04.2008 № 690р.

9. СТО РЖД 1.15.004-2009 Объекты инфраструктуры железных дорог. Требования по обеспечению пожарной безопасности. – М.: ОАО «РЖД», 2009. – 97 с.

Интернет-ресурсы и периодические издания:

1. Журнал «Автоматика, связь, информатика». Форма доступа — портал корпоративных журналов ОАО «РЖД». Режим доступа:

http://www.zdr-journal.ru/index.php/mag_info

2. Журнал «Железные дороги мира». Форма доступа - портал корпоративных журналов ОАО «РЖД»: Режим доступа:

http://www.zdrjournal.ru/index.php/mag_info

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля **Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)** является освоение учебной практики данного модуля.

Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин и модулей:

ОП 03. Общий курс железных дорог;

ОП 02. Электротехника;

ОП 08. Электрические измерения;

ПМ 01. Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики - в объеме МДК 01.01 Теоретические основы построения и эксплуатации станционных систем железнодорожной автоматики и МДК 01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики (допускается параллельное изучение разделов и тем ПМ.02 и ПМ.01);

ПМ.03. Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

3.5 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному

циклу по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	наличие практического опыта технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	умение выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	знание технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	знание приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; особенностей монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ; способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики; осуществлять монтажные и пусконаладочные работы для систем железнодорожной автоматики	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ПК 2.6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций

	движения поездов; Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов	
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;	зачеты по учебной и производственной практике; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива,	экспертное наблюдение и оценка на практических

коллегами, руководством, клиентами;	психологические особенности личности; основы проектной деятельности	занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций

5. 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), общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР):

<p>Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями и личностными результатами (ЛР): Код</p>	<p>Наименование результата обучения</p>
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ
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 Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ 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 языках;
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личного роста как профессионала.
ЛР 26	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий,

	эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
--	--