

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

18540 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА 3 РАЗРЯДА

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(электроподвижной состав)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск 2023 г.

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А. 00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по профессиям 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388

РАССМОТРЕНО

На заседании цикловой методической комиссии Д, С
Протокол № 10 от 08.06.2023 г.
Председатель ЦМК О.И. Рузанова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО
Е.В. Смиян
08.06.2023 г.

Разработчик:

Яненко Алексей Петрович – преподаватель СПО КриЖТ ИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих общим и профессиональным компетенций:

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения.

Личностные результаты реализации программы воспитания

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 20
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 21
Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	

Проявляющий противодействия коррупции	осознанную	позицию	ЛР 25
Уважающий Красноярского края	обычаи и традиции	народов	ЛР 26
Обладающий применения производственных проектов, Красноярского края	навыками нестандартных проблем; к созданию и реализации исследовательских задач	креативного мышления, методов в решении проявляющий новых на территории	ЛР 27

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований квалификационных характеристик «Сборника тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих, занятых на железнодорожном транспорте», профессионального стандарта "Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта" утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 года N 954н и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

- 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава;
- 16885 Помощник машиниста электровоза.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- планирования работы коллектива исполнителей при организации слесарных работ;
- определения качества выполненных работ;

уметь:

- исполнять все виды слесарных работ по ремонту подвижного состава;
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
- проверять качество выполняемых работ;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

– самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

знать:

– основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;

– организацию производственного и технологического процессов;

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;

– нормативные документы, инструкции, правила ремонта, правила технической эксплуатации подвижного состава.

Цель, задачи воспитательной работы

Современный национальный воспитательный идеал – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) формулируется общая **цель** воспитания: создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля очная форма обучения на базе основного общего образования

Максимальная учебная нагрузка обучающегося (часов) - 147

- Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (часов) - 98;
в том числе:

- теоретическое обучение (часов) –86

- практические занятия (часов) -12

- из них в форме практической подготовки (часов) - 12

- Самостоятельная работа обучающегося (часов) - 49;
- Промежуточная аттестация (3 курс 5 семестр):
- Дифференцированный зачет по МДК04.01,
- Дифференцированный зачет УП04.01,
- Экзамен квалификационный по ПМ.04.
- Учебная практика УП 04.01(недель) - 2.

2 Структура и содержание рабочей учебной программы профессионального модуля

2.1. Структура и содержание ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда очная форма обучения на базе основного общего образования

Коды ОК и ПК	Индекс, наименование МДК ПМ	Максимальная нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), часов					Практика, недель			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся					Самостоятельная работа обучающихся	Учебная (недели)	Производственная (по профилю специальности) (недели)	
			Всего (часов)	в т.ч. лабораторные занятия (часов)	в т.ч. практические занятия (часов)	в т.ч. курсовая работа (проект) (часов)	из них в форме практической подготовки				Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.3	ПМ.04 Выполнение работ по профессиям 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава	147	98	-	12	-			49	-	-
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.3	МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта подвижного состава	147	98	-	12	-			49	-	-
ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК 1.3	УП.04.01 Учебная практика	72	-	-	-	-				2	-

2.2. Тематический план и содержание обучения по ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряд очная форма обучения на базе основного общего образования

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты
1		2	3	4
3 курс, 5 семестр				
МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта подвижного состава	Содержание материала		147/98	
Тема 1. Требования к обработке поверхностей, инструменты, применяемые при ремонте деталей и узлов подвижного состава	Содержание учебного материала		6	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	1	Допуски, посадки, отклонения. Точность размеров и формы при обработке деталей. Шероховатость поверхности, ее обозначение по ГОСТу.	2	
	2	Общие сведения об износе и повреждении деталей. Износ от трения, механические повреждения, коррозия металлических деталей, усталостные явления в деталях.	2	
	3	Метрологические требования к средствам измерений. Плоскопараллельные меры длины. Назначение, классы точности и разрезы концевых мер. Универсальные средства измерения. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты: микрометр гладкий, микрометрический глубиномер. Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые боковые и торцовые.	2	

	<p>Индикаторные нутромеры и глубиномеры, индикаторные и рычажные скобы. Рычажно-зубчатые головки.</p> <p>Средства измерения погрешностей плоских поверхностей: линейки лекальные, линейки с широкой поверхностью, поверочные плиты, щупы.</p> <p>Средства контроля и измерения шероховатости поверхностей; образцы шероховатости.</p> <p>Калибры гладкие и приборы для проверки длин, высот, уступов.</p>		
4	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)		
	Содержание учебного материала	14	
5	Понятие о рабочем месте. Требования к планировке рабочего места. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте. Схема типового рабочего места. Оборудование на слесарных участках. Слесарные верстаки, их типы и назначение. Установка тисков по высоте. Зажимные приспособления. Абразивный инструмент. Основные правила установки шлифовальных кругов и работы на шлифовальных станках	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
6	Основные виды и краткая характеристика ударного инструмента, ударного кузнечного инструмента, слесарно-монтажного инструмента. Гаечные ключи; виды, область применения. Отвертки; назначение, область применения. Основные размеры отверток.	2	
7	Слесарный инструмент типы и область применения инструментов. Инструменты для резки типы и область применения инструментов. Напильники; их виды, классификация, назначение и краткая характеристика. Инструменты для обработки отверстий типы, назначение и область применения. Комбинированные и вспомогательные инструменты для обработки отверстий.	2	

		Метчики и плашки; классификация, конструкция, маркировка и область применения.		
--	--	--	--	--

Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Оценка технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава	8	Механизированный ручной инструмент. Правила пользования инструментом и меры безопасности. Ручные дрели; основные виды, назначение и правила работы. Меры безопасности при работе с инструментом.	2	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	9	Правила проведения разметки деталей и пользования разметочным инструментом. Рубка металла; виды рубки, применяемый инструмент. Правка и гибка металла и труб. Резка металла; классификация и выбор способов разрезания. Инструмент для резки. Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент.	2	
	10	Сущность и назначение операций сверления и зенкерования. Приспособления и инструмент для сверления и зенкерования. Инструмент для нарезания резьб. Основные виды резьб и их характеристика: метрическая, дюймовая, трубная, цилиндрическая, прямоугольная, трапецеидальная, круглая. Нарезание резьбы; способы получения резьб. Сущность и назначение клепки, шабрения, притирки и лужения.	2	
	11	Технологический процесс механосборочных работ; назначение, сущность, порядок разработки. Основные сведения о деталях и сборочных единицах. Организационные формы сборки.	2	
		Содержание учебного материала	6	
	12	Задачи и содержание системы технического обслуживания и ремонта локомотивов. История развития системы технического обслуживания и ремонта локомотивов.	2	
	13	Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов, нормативно-техническая документация по обслуживанию и ремонту локомотивов.	2	
	14	Основные понятия и количественные показатели надежности локомотивов	2	

Тема 3. Технология ремонта механической части локомотивов		Содержание учебного материала	6	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	15	Способы выявления неисправностей деталей с помощью шаблонов, измерительных инструментов и дефектоскопных приборов. Средства технической диагностики. Специальные стенды.	2	
	16	Классификация электровозов, МВПС. Краткая характеристика электровозов постоянного тока, переменного тока и двойного питания. Грузовые и пассажирские электровозы. МВПС.	2	
	17	Общие сведения о тележках. Типы рам тележек и их назначение. Конструкция рам тележек и межтележечных соединений. Возможные неисправности рам и узлов тележек и их ремонт. Путеочистители. Меры безопасности при производстве работ.	2	
	18	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
		Методы выявления неисправностей и ремонт рам и узлов тележки.		
		Содержание учебного материала	2	
	19	Назначение и устройство колесных пар и их элементов. Нормы допусков и износов элементов колесных пар. Знаки и клейма, устанавливаемые на колесных парах. Неисправности колесных пар, с которыми запрещается эксплуатация электровозов и МВПС.	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	20	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23,
		Методы выявления неисправностей и ремонт колесных пар.		

				ЛР25-27
		Содержание учебного материала	2	
21		Назначение букс. Типы буксовых узлов и их устройство. Смазка буксовых узлов. Конструкция и назначение заземляющего устройства. Возможные неисправности буксовых узлов, их обнаружение и способы устранения. Технология ремонта буксового узла. Меры безопасности при производстве работ.	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
22		Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
		Методы выявления неисправностей и ремонт роликового буксового узла.		
		Содержание учебного материала	10	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
23		Применяемые схемы рессорного подвешивания. Устройство рессорного подвешивания. Характеристика рессор. Устройство и работа гидравлических гасителей колебаний. Возможные неисправности элементов рессорного подвешивания.	2	
24		Способы подвешивания тяговых двигателей. Опорно-осевое подвешивание; устройство моторно-осевых подшипников, шапок, траверс, маятниковое подвешивание и других элементов. Меры безопасности при производстве работ	2	
25		Опорно-рамное подвешивание: крепление тягового двигателя на раме тележки, зубчатой передачи, карданных валов, подшипников, подвески. Смазка узлов передачи. Меры безопасности при производстве работ	2	
26		Назначение и устройство автосцепки. Действие механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении. Устройство поглощающего (фрикционного) аппарата. Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения.	2	
27		Требования к осмотру и ремонту автосцепного устройства согласно «Инструкции по	2	

	ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных до- рог»		
28	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ПК1.2, ПК 1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	Методы выявления неисправностей и ремонт автосцепного устройства ЭПС.		
	Содержание учебного материала	4	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
29	Устройство рамы, опор кузова, центрального и бокового противоотносного и противо- разгрузочного устройств.	2	
30	Рама кузова, дверей, окон, жалюзи. Люлочное подвешивание кузова. Устройство узлов и элементов системы вентиляции.	2	

	Содержание учебного материала	6	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
31	Назначение и устройство песочниц, форсунок. Схема управления песочницами. Си- стема регулирования подачи песка. Меры безопасности при подаче песка. Возможные неисправности песочниц, форсунок; их предупреждение и устранение.	2	
32	Основные элементы тягового двигателя НБ-418К6: остов и подшипниковые узлы, по- люсная система и их сердечники, катушка.	2	
33	Устройство, принцип действия и обслуживание тягового двигателя НБ-520В.	2	ПК1.2, ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
34	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	
	Методы выявления неисправностей и ремонт тягового электродвигателя.		
	Содержание учебного материала	30	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3 ЛР13-16, ЛР19-23,
35	Назначение вспомогательных машин и их особенности работы. Краткая характери- стика и устройство двигателей мотор - вентиляторов, мотор – компрессоров, преобразова- телей и генераторов управления. Ремонт вспомогательных машин.	2	

36	Назначение, устройство и принцип действия фазорасщепителя	2	ЛР25-27
37	Схема расположения тормозного оборудования на электровозе. Назначение и действие приборов при зарядке, торможении, отпуске, при торможении краном вспомогательного тормоза или краном машиниста.	2	
38	Назначение и устройство тормозной рычажной передачи. Нормы по содержанию Т.Р.П. Уход за рычажной передачей и техника безопасности при этом.	2	
39	Общие сведения об электрических аппаратах, их классификация. Основные аппараты силовой цепи и их устройство.	2	
40	Назначение, устройство, принцип действия токоприемника.	2	
41	Групповые переключатели, реверсоры, разъединители. Устройство и ремонт.	2	
42	Электропневматические контакторы, их разновидности и ремонт.	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
43	Электромагнитные контакторы, их разновидности и ремонт.	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
44	Аппараты защиты: быстродействующие выключатели силовой цепи.	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
45	Назначение, устройство и принцип действия главного выключателя.	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27

	46	Аппараты цепей управления – кнопочные выключатели, промежуточные реле, контроллер машиниста, панели управления, устройство и принцип действия аппаратов	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	47	Назначение, устройство и ремонт тягового трансформатора тепловоза.	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	48	Назначение и устройство блока силовых аппаратов (БСА)	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
	49	Назначение и устройство, принцип действия выпрямительно-инверторного преобразователя (ВИП)	2	ОК 3, ПК 1.2 ЛР13-16, ЛР19-23, ЛР25-27
Самостоятельная работа обучающихся Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда: Разметка. Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий, окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центровых линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки. Рубка. Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей. Правка и гибка. Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и под различными прессами. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эс-			49	

кизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.

Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов труборезного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.

Опиливание. Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опыливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опиливание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.

Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.

Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.

Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).

Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.

Нарезание резьбы. Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьб. Проверка резьбы.

Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.

Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.

Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.

Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым па-

<p>яльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припайвание швов. Паяние паяльной лампой.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово.</p> <p>Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении. с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда</p>		
<p>Учебная практика (в форме практической подготовки)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Разъединение всех механических соединений между кузовом и тележками, между секциями локомотива.</p> <p>Проверка состояния воздушных трубопроводов устранение неисправностей смена негодных частей.</p> <p>Ревизия опор кузова и связей между кузовам и тележками локомотива.</p> <p>Осмотр крепления элементов рамы, смена болтов, заклепка трещин и подготовка усиливающих накладок.</p> <p>Смена негодных болтов и заклепок во всех соединениях кузова. Исправление металлических частей кузова окон и дверей. Ремонт лестниц и поручней.</p> <p>Разборка и осмотр рычажной передачи тормоза. Замена соединительных валиков.</p> <p>Осмотр кожухов и корпусов зубчатых редукторов.</p> <p>Осмотр и определение неисправностей колесных пар. Измерение основных элементов колесной пары.</p> <p>Дефектовка разборка, ремонт, сборка, регулировка и снятие характеристики токоприемника (пантографа). Технология нанесения сухой смазки на полозы.</p> <p>Дефектовка, разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание главного контроллера или группового переключателя, электропневматических, электромагнитных контакторов, реверсов и отключателей ножевого типа.</p> <p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ремонт и регулировка КМ №395 и КМ № 254.</p>	72	
	Итого по МДК:	147
	Теоретическое обучение	86
	Практические занятия	12
	Из них в форме практической подготовки	12
	Самостоятельная работа	49
	Учебная практика (в форме практической подготовки)	72

Всего по ПМ 04			
Итого	Всего за семестр	147	
	*В том числе		
	Теоретическое обучение	86	
	Практические занятия	12	
	Учебная практика	72	
	Из них в форме практической подготовки	84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие:
лаборатории для проведения теоретических занятий;
полигона по техническому обслуживанию и ремонту тягового подвижного состава.

Оборудование лаборатории для проведения теоретических занятий:
действующие нормативные документы, сборники технологических карт, регламентирующие порядок производства работ по техническому обслуживанию и ремонту тягового подвижного состава;

необходимые контрольно-измерительные приборы, приспособления, контрольные образцы;

макеты, тренажеры, лабораторные стенды;

учебно-методическая литература;

наглядные пособия.

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

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная учебная литература:

1. Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог» утверждена Советом по железнодорожному транспорту государств-участников содружества протокол от «18-19» мая 2010 года №54.

2. ПКБ ЦТ.06.0039 «Руководство по техническому обслуживанию, текущему и заводскому ремонту электровозов ВЛ80в/и»

3. Инструкция по подготовке к работе и техническому обслуживанию электровозов в зимних и летних условиях. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 20 января 2012 г. № 77р.

4. ПКБ ЦТ.06.0073 «Узлы с подшипниками качения на железнодорожного тягового подвижного состава. Руководство по техническому обслуживанию и ремонту»

5. ПКБ ЦТ. 06.0004 «Руководство по техническому обслуживанию и текущему ремонту электропневматических контакторов локомотивов»

6. Афонин Г.С., Барщенков В.Н. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.

7. Бирюков И.В. (под ред.) Механическая часть тягового подвижного состава. М.: Альянс, 2013.
8. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2000.
9. Грищенко А.В. (под ред.) Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. М: Издательский центр «Академия», 2012.
10. Попов Ю.В., Стрекалов Н.Н. Конструкция электроподвижного состава: Учебное пособие. М: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013
11. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
12. Находкин В.М., Черепашенец Р.Г. Технология ремонта тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 1998.
13. Осипов С.И., Осипов С.С. Основы тяги поездов. М.: УМК МПС России, 2000.
14. Потанин А.А. Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
15. Гридюшко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов: Учебник. М. Академия, 2010

Дополнительная учебная литература:

1. Заболотный Н.Г. Электрические аппараты электровозов постоянного и переменного тока. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
2. Ремонт колесной пары электровозов с унифицированной механической частью. М.: УМК МПС России, 1999.
3. Устройство автосцепки СА-3. М.: УМК МПС России, 2000.
4. «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Форма доступа: www.zdt-magazine.ru
5. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: http://railway-publish.com/journ_li.html
6. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: www.transportrussia.ru

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

Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
исполнять все виды слесарных работ по ремонту подвижного состава;	Наблюдение и оценка деятельности на учебной практике, в ходе проведения практических занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.), дифференцированный зачет, квалификационный экзамен
докладывать о ходе выполнения производственной задачи;	Наблюдение и оценка деятельности на учебной практике, в ходе проведения практических занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.), дифференцированный зачет, квалификационный экзамен
проверять качество выполняемых работ;	Наблюдение и оценка деятельности на учебной практике, в ходе проведения практических занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.), дифференцированный зачет, квалификационный экзамен
защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	Наблюдение и оценка деятельности на учебной практике, в ходе проведения практических занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.), дифференцированный зачет, квалификационный экзамен
самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой	Наблюдение и оценка деятельности на учебной практике, в ходе проведения практических занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач,

	доклады, презентации, рефераты, и др.),, дифференцированный зачет, квалификаци- онный экзамен
Знать :	
основные направления развития предприя- тия как хозяйствующего субъекта;	Наблюдение и оценка деятельности на учеб- ной практике, в ходе проведения практиче- ских занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.),, дифференцированный зачет, квалификаци- онный экзамен
организацию производственного и техноло- гического процессов;	Наблюдение и оценка деятельности на учеб- ной практике, в ходе проведения практиче- ских занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.),, дифференцированный зачет, квалификаци- онный экзамен
материально-технические, трудовые и фи- нансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;	Наблюдение и оценка деятельности на учеб- ной практике, в ходе проведения практиче- ских занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.),, дифференцированный зачет, квалификаци- онный экзамен
нормативные документы, инструкции, пра- вила ремонта, правила технической эксплу- атации подвижного состава	Наблюдение и оценка деятельности на учеб- ной практике, в ходе проведения практиче- ских занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.),, дифференцированный зачет, квалификаци- онный экзамен
иметь практический опыт:	
планирования работы коллектива исполни- телей при организации слесарных работ;	Наблюдение и оценка деятельности на учеб- ной практике, в ходе проведения практиче- ских занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.),, дифференцированный зачет, квалификаци- онный экзамен
определения качества выполненных работ;	Наблюдение и оценка деятельности на учеб- ной практике, в ходе проведения практиче-

	ских занятий, в рамках текущего контроля в разных формах (тестирование по разделам и темам, проверочные работы, решение задач, доклады, презентации, рефераты, и др.), дифференцированный зачет, квалификационный экзамен
--	---

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС;</p> <p>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;</p> <p>быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;</p> <p>точность и грамотность чтения чертежей и схем;</p> <p>демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности</p>	<p>текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям;</p> <p>тестирования по темам МДК;</p> <p>квалификационного экзамена;</p> <p>зачетов по учебной практике</p>

<p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; выполнение подготовки систем ЭПС к работе; выполнение проверки работоспособности систем ЭПС; управление системами ЭПС; осуществление контроля за работой систем ЭПС; приведение систем ЭПС в нерабочее состояние; выбор оптимального режима управления системами ЭПС; выбор экономичного режима движения поезда; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС; применение противопожарных средств</p>	<p>текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; тестирования по темам МДК; квалификационного экзамена; зачетов по учебной практике</p>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС; точность и своевременность выполнения требований сигналов; правильная и своевременная подача сигналов для других работников; выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта; проверка правильности оформления поездной документации; демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами; определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам; демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p>	<p>текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; тестирования по темам МДК; квалификационного экзамена; зачетов по учебной практике</p>

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 результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных заданий, работ по учебной практике

5 Лист внесения изменений и дополнений, внесенных в рабочую учебную программу профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряда

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1	01.12.2022	26	Отсутствовали	Внесены приложением А
2	08.06.2023	26	Приложение А	Удалено приложение А
3	08.06.2023	5	Отсутствовали личностные результаты реализации программы воспитания	Внесены личностные результаты реализации программы воспитания