

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»

Красноярский техникум железнодорожного транспорта
(ФГБОУ ВО КрИЖТ ИрГУПС КТЖТ)

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 2022 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 Подпись соответствует файлу документа

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись Идентификатор: заведующий кафедрой Юманов Пётр Николаевич Дата: 02.03.2022



Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 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


ЦМК ЭПС

Протокол № 7 от «24» 03 2022 г.

Председатель  / С.Ф. Савченко

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по СПО

 С. В. Домнин
«16» 05 2022 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 общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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.

Для достижения цели поставлены следующие **задачи**:

1. Реализация требований ФГОС СПО по специальности, в том числе в сфере освоения общих компетенций:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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
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
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
	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
	Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)		
	Содержание учебного материала	14	
5	<p>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</p>	2	ОК 3, ПК 1.2
6	<p>Основные виды и краткая характеристика ударного инструмента, ударного кузнечного инструмента, слесарно-монтажного инструмента.</p> <p>Гаечные ключи; виды, область применения. Отвертки; назначение, область применения. Основные размеры отверток.</p>	2	
7	<p>Слесарный инструмент типы и область применения инструментов.</p> <p>Инструменты для резки типы и область применения инструментов.</p> <p>Напильники; их виды, классификация, назначение и краткая характеристика.</p> <p>Инструменты для обработки отверстий типы, назначение и область применения. Комбинированные и вспомогательные инструменты для обработки отверстий.</p> <p>Метчики и плашки; классификация, конструкция, маркировка и область применения.</p>	2	

Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Оценка технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава	8	<p>Механизированный ручной инструмент. Правила пользования инструментом и меры безопасности.</p> <p>Ручные дрели; основные виды, назначение и правила работы.</p> <p>Меры безопасности при работе с инструментом.</p>	2	
	9	<p>Правила проведения разметки деталей и пользования разметочным инструментом.</p> <p>Рубка металла; виды рубки, применяемый инструмент. Правка и гибка металла и труб.</p> <p>Резка металла; классификация и выбор способов разрезания. Инструмент для резки.</p> <p>Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент.</p>	2	
	10	<p>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.</p> <p>Сущность и назначение клепки, шабрения, притирки и лужения.</p>	2	
	11	<p>Технологический процесс механосборочных работ; назначение, сущность, порядок разработки. Основные сведения о деталях и сборочных единицах. Организационные формы сборки.</p>	2	
		<p>Содержание учебного материала</p>	6	
	12	<p>Задачи и содержание системы технического обслуживания и ремонта локомотивов.</p> <p>История развития системы технического обслуживания и ремонта локомотивов.</p>	2	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3
	13	<p>Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов, нормативно-техническая документация по обслуживанию и ремонту локомотивов.</p>	2	
	14	<p>Основные понятия и количественные показатели надежности локомотивов</p>	2	

Тема 3. Технология ремонта механической части локомотивов		Содержание учебного материала	6	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3
	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. Путьочистители. Меры безопасности при производстве работ.	2	
	18	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ОК 3, ПК 1.2
		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
	20	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ОК 3, ПК 1.2
		Методы выявления неисправностей и ремонт колесных пар.		
		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
22	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ОК 3, ПК 1.2	

		Методы выявления неисправностей и ремонт роликового буксового узла.		
		Содержание учебного материала	10	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3
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 подвешивания 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 ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог»	2	
28		Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	
		Методы выявления неисправностей и ремонт автосцепного устройства ЭПС.		
		Содержание учебного материала	4	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3
29		Устройство рамы, опор кузова, центрального и бокового противоотносного и противоразгрузочного устройств.	2	
30		Рама кузова, дверей, окон, жалюзи. Люлечное подвешивание кузова. Устройство узлов и элементов системы вентиляции.	2	

	Содержание учебного материала	6	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3	
31	Назначение и устройство песочниц, форсунок. Схема управления песочницами. Система 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, полюсная система и их сердечники, катушка.	2		
33	Устройство, принцип действия и обслуживание тягового двигателя НБ-520В.	2		
34	Практические занятия (в форме практической подготовки)	2	ПК1.2, ПК1.3	
	Методы выявления неисправностей и ремонт тягового электродвигателя.			
	Содержание учебного материала	30	ОК 1-ОК 9 ПК 1.1-ПК1.3	
35	Назначение вспомогательных машин и их особенности работы. Краткая характеристика и устройство двигателей мотор - вентиляторов, мотор – компрессоров, преобразователей и генераторов управления. Ремонт вспомогательных машин.	2		
36	Назначение, устройство и принцип действия фазорасщепителя	2		
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
43	Электромагнитные контакторы, их разновидности и ремонт.	2		ОК 3, ПК 1.2
44	Аппараты защиты: быстродействующие выключатели силовой цепи.	2		ОК 3, ПК 1.2
45	Назначение, устройство и принцип действия главного выключателя.	2	ОК 3, ПК 1.2	

	46	Аппараты цепей управления – кнопочные выключатели, промежуточные реле, контроллер машиниста, панели управления, устройство и принцип действия аппаратов	2	ОК 3, ПК 1.2
	47	Назначение, устройство и ремонт тягового трансформатора тепловоза.	2	ОК 3, ПК 1.2
	48	Назначение и устройство блока силовых аппаратов (БСА)	2	ОК 3, ПК 1.2
	49	Назначение и устройство, принцип действия выпрямительно-инверторного преобразователя (ВИП)	2	ОК 3, ПК 1.2
<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>			49	

<p>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.</p> <p>Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>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 резьбы. Проверка резьбы.</p> <p>Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.</p> <p>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.</p> <p>Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припайвание швов. Паяние паяльной лампы.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампы 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>	72	

Ревизия опор кузова и связей междукузовам и тележками локомотива.			
Осмотр крепления элементов рамы, смена болтов, заклепка трещин и подготовка усиливающих накладок.			
Смена негодных болтов и заклепок во всех соединениях кузова. Исправление металлических частей кузова окон и дверей. Ремонт лестниц и поручней.			
Разборка и осмотр рычажной передачи тормоза. Замена соединительных валиков.			
Осмотр кожухов и корпусов зубчатых редукторов.			
Осмотр и определение неисправностей колесных пар. Измерение основных элементов колесной пары.			
Дефектовка разборка, ремонт, сборка, регулировка и снятие характеристики токоприемника (пантографа). Технология нанесения сухой смазки на полозы.			
Дефектовка, разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание главного контроллера или группового переключателя, электропневматических, электромагнитных контакторов, реверсов и отключателей ножевого типа.			
Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ремонт и регулировка КМ №395 и КМ № 254.			
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
7. Book.ru: Электронная библиотека – Режим доступа: <http://www.book.ru>;
8. Электронная библиотечная система «Научно-издательского центра ИНФРА-М». – Режим доступа: <http://znanium.com>

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, квалификационный экзамен

Знать :	
основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;	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
организацию производственного и технологического процессов;	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
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;	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
нормативные документы, инструкции, правила ремонта, правила технической эксплуатации 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
иметь практический опыт:	
планирования работы коллектива исполнителей при организации слесарных 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
определения качества выполненных 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, квалификаци- онный 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 членом 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

Приложение А - Планируемые личностные результаты

Код личностных результатов реализации программы воспитания	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 13	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 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
ЛР 16	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 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
ЛР 18	Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 21	Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
ЛР 22	Приобретение навыков общения и самоуправления.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.
ЛР 25	Проявляющий осознанную позицию противодействия коррупции
ЛР 26	Уважающий обычаи и традиции народов Красноярского края
ЛР 27	Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем; проявляющий готовность к созданию и реализации новых проектов, исследовательских задач на территории Красноярского края
ЛР 28	Быстро адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных проблем
ЛР 29	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ЛР 30	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР 31	Осваивающий социальные нормы, правила поведения, в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвующий в студенческом самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей
ЛР 32	Формирующий коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
ЛР 33	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации

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