

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лиховской техникум железнодорожного транспорта
(ЛиТЖТ — филиал РГУПС)



РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ
СЛУЖАЩИХ

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

базовый уровень среднего профессионального образования
очное отделение

Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 30 января 2024 № 55

Организация-разработчик: Лиховской техникум железнодорожного транспорта - филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Ростовский государственный университет путей сообщения (далее ЛиТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик: Чеботарев С.В., преподаватель ЛиТЖТ — филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен освоить основную вид деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Производить подготовку к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава
ПК 4.2.	Производить ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава
ПК 4.3.	Производить техническое обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава
ПК 4.4.	Производить ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава

1.1.3. В результате освоения примерной рабочей программы профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none">-очистка механических частей локомотива и кузова железнодорожного подвижного состава от грязи;-подготовка расходных материалов для заправки железнодорожного подвижного состава;-выбор запасных частей, материалов для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного составапроверка работоспособности слесарного инструмента для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;-разборка (снятие) узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава;
-------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> -промывка оборудования железнодорожного подвижного состава; -заправка расходными материалами железнодорожного подвижного состава. -определение объема и последовательности выполнения ремонта несложных деталей железнодорожного подвижного состава; -выполнение регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния несложных деталей железнодорожного подвижного состава; -замена неисправных несложных деталей железнодорожного подвижного состава; -изготовление несложных деталей железнодорожного подвижного состава; -установка (сборка) несложных узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава. -определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; -определение объема и последовательности выполнения технического обслуживания простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; -выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; -замена негодных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава. -определение объема и последовательности выполнения ремонта простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; -устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; -замена неисправных простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; -выполнение регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; -проверка работоспособности простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава после ремонта.
<p>Уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> -определять исправность слесарного инструмента; -пользоваться приспособлениями и инструментом при подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава; -пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления; -пользоваться компрессором при продувке секций холодильника железнодорожного подвижного состава; -пользоваться приспособлениями, инструментом при выполнении работ по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава (механического оборудования железнодорожного подвижного состава, вспомогательного оборудования дизеля); -пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по очистке труб, приборов и резервуаров; -пользоваться приспособлениями, инструментом при разборке (снятии) несложных узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования

железнодорожного подвижного состава;

- применять средства индивидуальной защиты.
- определять исправность слесарного инструмента;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали;
- пользоваться ручным и механизированным инструментом при выполнении работ по рассверливанию отверстий в деталях запорных механизмов подвижного состава (закидках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного устройства (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележек (болтах крепления коробки скользяна, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий;
- пользоваться инструментом при выполнении работ по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали;
- пользоваться инструментом, оборудованием и приспособлениями при выполнении работ по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали;
- применять средства индивидуальной защиты.
- определять исправность слесарного инструмента;
- определять исправность простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- пользоваться слесарным инструментом при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;
- пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии, разборке,

	<p>очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода;</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты.</p> <p>-определять исправность слесарного инструмента</p> <p>пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по разборке, сборке и ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при ремонте (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при установке дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением;</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты.</p>
<p>Знать</p>	<p>-нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-устройство и принцип работы железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;</p> <p>-наименование и назначение деталей железнодорожного подвижного состава, используемых при техническом обслуживании и ремонте железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-назначение, устройство, виды и порядок применения приспособлений, оборудования, инструмента при выполнении работ по подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-виды и назначение механических средств, применяемых при обработке деталей, в объеме выполнения трудовых функций;</p> <p>-механические свойства обрабатываемых деталей, материалов в объеме выполнения трудовых функций;</p> <p>-виды и назначение промывающих и смазывающих средств и способы их применения;</p> <p>-маркировка и нормы расхода смазочных материалов в объеме выполнения трудовых функций;</p> <p>-технология заправки расходными материалами железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;</p> <p>-требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопас-</p>

ности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций.

- нормативно-технические и руководящие документы по ремонту несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
- технологический процесс ремонта несложных деталей подвижного состава (поручней, подвагонных ограждений, поручней составителя, лестниц, подножек, подножек составителя, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, штуцеров, фланцев песочных труб и сопел песочниц, труб, резервуаров, экранов печей);
- наименование и назначение ремонтируемых несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
- приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 12 - 14-му качеству;
- способы и порядок прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме выполнения трудовых функций;
- механические свойства обрабатываемых деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
- технология изготовления несложных деталей железнодорожного подвижного состава (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки);
- нормы допусков и износов несложных узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
- устройство подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
- порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;
- требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций.
- нормативно-технические и руководящие документы по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- устройство и принцип работы железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;
- назначение и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- технологический процесс замены простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, скоб предохранительных);
- порядок применения приспособлений, инструмента при выполнении работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава,
- технологический процесс нарезки резьбы;
- технологический процесс изготовления простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;
- приемы выполнения слесарных работ, обеспечивающие обработку по 11 - 12-му качеству;

	<p>-нормы допусков и износов простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава в объеме выполнения трудовых функций;</p> <p>-порядок применения средств индивидуальной защиты в объеме выполнения трудовых функций;</p> <p>-требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности в объеме выполнения трудовых функций.</p> <p>-определять исправность слесарного инструмента;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по разборке, сборке и ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при ремонте (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при установке дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением;</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты.</p>
--	--

Обобщенная трудовая функция:

Техническое обслуживание и ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава.

Трудовая функция:

Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;

трудовые действия:

- очистка механических частей и кузова железнодорожного подвижного состава от грязи;
- подготовка расходных материалов для заправки железнодорожного подвижного состава;
- -выбор запасных частей, материалов для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;
- проверка работоспособности слесарного инструмента для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;

- разборка (снятие) узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава;
- промывка оборудования железнодорожного подвижного состава;
- заправка расходными материалами железнодорожного подвижного состава.

Трудовая функция:

Ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава;

трудовые действия:

- определение объема и последовательности выполнения ремонта несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
- выполнение регламентных работ по восстановлению работоспособного (исправного) состояния несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
- замена неисправных несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
- изготовление несложных деталей железнодорожного подвижного состава;
- установка (сборка) несложных узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 453 часа

Из них на освоение МДК – 333 часа

в том числе, самостоятельная работа - 97 часов

практики, в том числе учебная – 36 часов,

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация - 12 часов, форма: квалификационный экзамен.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа ¹	
				Обучение по МДК				Практики				Консультации ²
				всего	В том числе			Учебная	Производственная			
промежуточная аттестация	лабораторных и практических занятий	курсовых работ (проектов)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1 – ПК 4.5	МДК 04.01 Слесарь по ремонту подвижного состава	333	224	236	12	224	-	-	-	-	97	
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1 – ПК 4.5	Учебная практика	36	36					36	-	-	-	
ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1 – ПК 4.5	Производственная практика (по профилю специальности)	72	72						72	-	-	
	Промежуточная аттестация	12	-							-	-	
	Всего:	453	332	224	12	224	-	36	72	-	97	

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

² Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.04.01. Слесарь по ремонту подвижного состава		186		
Тема 1.1. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,	
	1	Задачи и содержание системы технического обслуживания и ремонта локомотивов		2
	2	История развития системы технического обслуживания и ремонта локомотивов		2
	3	Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов		2
	4	Нормативно-техническая документация по обслуживанию и ремонту локомотивов		2
	5	Основные понятия и количественные показатели надежности локомотивов		2
Тема 1.2. Требования охраны труда и пожарной безопасности, при техническом обслуживании и ремонте локомотивов	Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,	
	1	Организация рабочего места, освещение, вредные производственные факторы.		6
	2	Требования охраны труда перед началом работ		2
	3	Требования охраны труда во время работы		2
	4	Требования охраны труда в аварийных ситуациях		2
	5	Требования охраны труда при экипировке		2
Тема 1.3. Допуски и посадки, основные понятия, обозначения. Классификация резьбы	Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,	
	1	Основные понятия о допусках и посадках		4
	2	Характеристики и категории качеств		4
	3	Параметры шероховатости поверхности		2
	4	Классификация труб и виды резьбы		6
	5	Механические свойства несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта		2
Тема 1.4. Инструменты, применяемые при ремонте простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,	
	1	Ручной слесарный инструмент		2
	2	Механизированный инструмент		2
	3	Электромеханический и пневматический инструмент, применяемый при ремонте несложных деталей		2
Тема 1.5. Закономерности изменения технических характеристик простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,	
	1.	Классификация разрушающих факторов. Виды и причины износов		2
	2.	Учет, контроль и устранение отказов технических средств тягового подвижного состава		2
	3.	Усталость материалов деталей и узлов тягового подвижного состава		2
	4.	Коррозионное разрушение деталей и узлов тягового подвижного состава		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	5.	Старение материалов деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	6.	Предельные износы деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	7.	Дефектация деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	8.	Методы упрочнения деталей тягового подвижного состава	2	
Тема 1.6. Расположение оборудования на тяговом подвижном составе	Практические занятия		10	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1.	Расположение оборудования в кабине управления тягового подвижного состава	2	
	2.	Расположение оборудования в кузове тягового подвижного состава	2	
	3.	Расположение оборудования на крыше тягового подвижного состава	2	
	4.	Расположение оборудования под кузовом и на торцевой стенке тягового подвижного состава	2	
	5.	Пневматическая система тягового подвижного состава	2	
Тема 1.7. Очистка узлов и деталей тягового подвижного состава. Транспортировочные работы.	Практические занятия		12	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1.	Классификация загрязнений.	2	
	2.	Очистка узлов и деталей тягового подвижного состава механическим способом	2	
	3.	Обмывка узлов и деталей тягового подвижного состава в моечных машинах различного типа	2	
	4.	Контроль качества очистки тягового подвижного состава	2	
	5.	Транспортировка узлов и деталей тягового подвижного состава на ПТОЛ при ремонте	2	
	6.	Транспортировка узлов и деталей тягового подвижного состава в цех ТР-1, ТР-2, ТР-3 при ремонте	2	
Тема 1.8. Обработка, ремонт и восстановление простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия		14	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1.	Подготовка деталей к разметке, разметка плоскостная и объемная	2	
	2.	Требования к измерительному инструменту, измерения, правила безопасности труда.	2	
	3.	Технологический процесс разделки и зачистки, сварных швов	2	
	4.	Восстановление деталей наращиванием материала	2	
	5.	Ремонт деталей пластическим деформированием и механической обработкой	2	
	6.	Технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом	2	
	7.	Виды и назначение лакокрасочных покрытий	2	
Тема 1.9. Разборка и сборка, ремонт простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия		6	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1	Разборка болтовых соединений	2	
	2	Технологический процесс нарезки резьбы	4	
Тема 2.1. Технология ремонта механического оборудования локомотивов	Практические занятия		32	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1	Технология ремонта рам тележек	4	
	2	Технология ремонта буксового узла	6	
	3	Технология ремонта рессорного и люлечного подвешивания, гидравлических гасителей колебаний	6	
	4	Технология ремонта колесных пар	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	5	Технология ремонта кузовов	4	
	6	Технология ремонта автосцепного устройства	6	
Тема 2.2. Тормозное оборудование локомотивов	Практические занятия		28	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1.	Технология снятия и установки регуляторов давления компрессоров, клапанов тормозного и пневматического оборудования	4	
	2.	Испытание на плотность соединений и устранение утечек воздуха приборов и воздухопроводов тормозного и пневматического оборудования	4	
	3.	Ревизия тормозных цилиндров	4	
	4.	Замена изношенных тормозных колодок	4	
	5.	Ревизия и ремонт тормозной рычажной передачи	4	
	6.	Ревизия и ремонт кранов машиниста № 394 и вспомогательного тормоза №254, приборов управления тормозами	8	
Тема 2.3. Электрические аппараты локомотивов	Практические занятия		24	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1.	Технология ремонта токоприемников электровоза	4	
	2.	Технология ремонта тягового трансформатора электровоза	4	
	3.	Технология ремонта главного контроллера, аппаратов защиты электровоза	4	
	4.	Технология ремонта индивидуальных контакторов электровоза	4	
	5.	Технология ремонта выпрямительной установки электровоза	4	
Тема 2.4. Электрические машины и аккумуляторные батареи локомотивов	Практические занятия		32	ОК.01,ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1.	Технология ремонта остовов, статоров и полюсов	6	
	2.	Технология ремонта щеткодержателей и их кронштейнов	4	
	3.	Технология ремонта якорей и роторов	6	
	4.	Технология сушки и пропитка обмоток электрических машин	4	
	5.	Технология сборки и испытания электрических машин	6	
Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний. Подготовка к семинару, составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов, подготовка к дифференцированному зачету, квалификационному экзамену.			97	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Учебная практика. Виды работ: Ремонт и изготовление деталей по 11-12-м квалитетам (4-5 классам точности). Разборка узлов подвижного состава. Монтаж, демонтаж отдельных приборов пневматической системы. Разборка узлов механической части подвижного состава, автосцепного оборудования. Регулировка и испытание отдельных механизмов.</p> <p>Производственная практика (по профилю специальности). Виды работ: -определять исправность слесарного инструмента; -пользоваться приспособлениями и инструментом при подготовке к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, -пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления; при выполнении работ по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; -пользоваться ручным и механизированным инструментом при выполнении работ по рассверливанию отверстий в деталях запорных механизмов подвижного состава (закидках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного устройства (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележек (болтах крепления коробки скользуна, валиках подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий; -пользоваться инструментом при выполнении работ по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали; -пользоваться инструментом, оборудованием и приспособлениями при выполнении работ по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали; -пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных; -пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов; -пользоваться приспособлениями и инструментом при установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;</p>	<p>36</p> <p>72</p>	<p>36</p> <p>72</p>	<p>ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода;</p> <p>-определять исправность слесарного инструмента</p> <p>пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по разборке, сборке и ремонту простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при выполнении работ по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при снятии неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при ремонте (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров;</p> <p>-пользоваться приспособлениями и инструментом при установке дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением;</p> <p>-пользоваться компрессором при продувке секций холодильника железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-пользоваться приспособлениями, инструментом при выполнении работ по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава (механического оборудования железнодорожного подвижного состава, вспомогательного оборудования дизеля);</p> <p>-пользоваться приспособлениями, оборудованием, инструментом при выполнении работ по очистке труб, приборов и</p> <p>-пользоваться приспособлениями, инструментом при разборке (снятии) несложных узлов, деталей, механизмов, агрегатов и оборудования железнодорожного подвижного состава;</p> <p>-применять средства индивидуальной защиты.</p>		
	Всего:	453	

3. Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного полигона, учебных мастерских: слесарных, механообрабатывающих; лабораторий: «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава».

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

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

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

Основная литература:

1 **Мирошин, Д. Г.** Слесарное дело: учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565740>

2. **Целуйко, Д.И.** Охрана труда: учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/>

Дополнительная литература:

1 **Мирошин, Д. Г.** Слесарное дело. Практикум: учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566153>

2. **Черепяхин, А. А.** Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563414>

3. **Железнодорожный транспорт** [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». — Москва, 2025. — Обновляется в течение месяца — URL: <https://www.elibrary.ru/> — Научная электронная библиотека

eLIBRARY.RU

4. Локомотив [сайт] / учредитель ОАО «Российские железные дороги». – Москва, 2025. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://www.elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

5. Техник транспорта: Образование и практика [сайт] / учредители ФГБОУ «ПГУПС» и ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Москва, 2025. – Обновляется в течение месяца – URL: <https://www.elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

Интернет - ресурсы:

1. <https://umczdt.ru/> - электронная библиотека УМЦ ЖДТ.
2. <https://urait.ru/> - образовательная платформа ЮРАЙТ.
3. <https://www.elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (периодика).

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Учебная практика проводится концентрированно или рассредоточено до производственной практики (по профилю специальности). При необходимости учебная практика может проводиться на предприятиях производственной практики (по профилю специальности).

Производственная практика (по профилю специальности) может проходить концентрированно или рассредоточено. При невозможности организации каждой составляющей для всех обучающихся, допускается проведение одного из видов практики, но с выполнением полного объема по часам. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения эксплуатационной практики, могут представить документы о демонстрации ими необходимых компетенций. Список и форма предоставляемых документов утверждается учебным заведением.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности 23.02.06 «Техническая

эксплуатация подвижного состава железных дорог».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой в мастерских учебного заведения:

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой (по профилю специальности)

- **от учебного заведения:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;
- **от предприятия:** дипломированные специалисты – руководящий, инженерно-технический персонал, цеховые мастера предприятий железнодорожного транспорта;

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой (по профилю специальности) по модулю:

- **от учебного заведения:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов;
- **от предприятия:** дипломированный инженерно-технический персонал предприятия железнодорожного транспорта, имеющий стаж эксплуатационной работы не менее 5 лет.

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
1	2	3
Производить подготовку к техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда. • Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем локомотивов 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по практическим занятиям; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, <p><i>квалификационный экзамен.</i></p> <p><i>Зачеты по производственной практике.</i></p>
Производить ремонт несложных деталей железнодорожного подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов • Полнота и точность выполнения норм охраны труда. • Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. • Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава 	
Производить техническое обслуживание простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. • Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. 	
Проводить ремонт простых узлов и деталей железнодорожного подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации. 	

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;	-рациональность организации собственной деятельности при выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- эффективность и обоснованность использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении должностных обязанностей;	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- своевременность принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях при разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией; - обоснованность принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях при разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией; - осознанность ответственности за принятые решения в стандартных и нестандартных ситуациях при разработке технологических процессов ремонта;	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>- способность быстро ориентироваться в условиях частой смены технологий при разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией;</p> <p>-способность использования профессиональной информации на русском и иностранном языках</p>	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

