

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева
(ЛТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Слесарь по ремонту подвижного состава

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
Вагоны

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

Лиски
2024


Рассмотрено

на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей 23.02.06 (В)

Протокол от «31» августа 2024 г № 1

Утверждаю

Составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Зам. директора по УР  Т.В. Сергеева
«01» сентября 2024 г

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388, приказа Министерства Просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» от 1 сентября 2022 г. № 796 (зарегистрированный Министерством Юстиции Российской Федерации 11 октября 2022 г. рег. номер 70461), на основании профессионального стандарта "Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 августа 2022 г. N 475н, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

Организация-разработчик: Лискинский техникум железнодорожного транспорта имени И.В. Ковалева - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения»

Разработчики:

Натаров Р.Н. – преподаватель ЛТЖТ – филиал РГУПС

Беняев А.Н. – преподаватель ЛТЖТ – филиал РГУПС

Рекомендована методическим советом ЛТЖТ – филиала РГУПС

Протокол № 1 от «01» сентября 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Слесарь по ремонту подвижного состава».....	4
2	Результаты освоения профессионального модуля.....	10
3	Структура и содержание профессионального модуля ПМ.04.....	11
4	Условия реализации программы профессионального модуля.....	15
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	20

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ «СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 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. (Техническое обслуживание и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой их работоспособности)

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта "Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 2 декабря 2015 г. N 954н, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

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:

- Очистка механических частей локомотива и кузова от грязи;
- Выбор запасных частей, инструментов и материалов;
- Проверка работоспособности слесарного инструмента;
- Подготовка расходных материалов под заправку подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Заправка расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Выполнение работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Замена неисправных и изготовление несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава;
- Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

- Замена негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Проведение работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Проверка работоспособности после ремонта простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

уметь:

- Выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами;
- Выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления;
- Выполнять работы по продувке секций холодильника;
- Выполнять работы по снятию подвагонного ограждения;
- Выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями;
- Применять пневматические, электрические инструменты
- Работать со слесарным инструментом;
- Выполнять работы по очистке труб, приборов и резервуаров;
- Выполнять работы по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава (механического оборудования подвижного состава);
- Выполнять работы с инструментом и приспособлениями при изготовлении и ремонте несложных деталей;
- Выполнять работы по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали;
- Выполнять работы по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали;
- Выполнять работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента 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;
- Выполнять работы по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали;
- Выполнять работы по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали;
- Выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– Определять визуально исправность простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии;

– Использовать слесарный инструмент;

– Выполнять работы по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных;

– Выполнять работы по снятию 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;

– Выполнять работы по 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;

– Выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода;

– Выполнять разборку, сборку и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– Выполнять работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке;

– Выполнять работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);

– Выполнять работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания;

– Выполнять работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров;

– Выполнять работы по установке исправных дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением.

знать:

– Наименование и назначение применяемых деталей подвижного состава;

- Технология и применяемые инструменты при механической обработке; несложных деталей в объеме, необходимом для выполнения работ;
- Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ;
- Основные механические свойства обрабатываемых деталей, материалов в объеме, необходимом для выполнения работ;
- Наименование и маркировка расходных материалов;
- Виды и назначение механических средств, применяемых при обработке деталей, в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Виды и назначение промывающих и смазывающих средств;
- Нормы расхода смазочных материалов;
- Технология заправки расходными материалами подвижного состава;
- Инструкция по эксплуатации применяемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;
- 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 подвижного состава;
- Основные понятия о допусках и посадках, качествах (по 12 - 14 качествам), параметрах шероховатости;

- Слесарное дело в части прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Основные механические свойства обрабатываемых деталей в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Технологии изготовления несложных деталей (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки);
- Характеристики и категории качеств;
- Нормы допусков и износов простых узлов и деталей;
- Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Основные понятия о допусках и посадках, качествах (по 11 - 12 качествам), параметрах шероховатости;
- Характеристики и категории качеств;
- Нормы допусков и износов простых узлов и деталей;
- Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Технологический процесс замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (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);
- Технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом;
- Технологический процесс нарезки резьбы;
- Технологии изготовления простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– Требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– Технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (створок дверей полувагонов, дверей крытых вагонов, бортов платформ, крышек разгрузочных люков бункеров, деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода, водометров и термометров водяного отопления, вентиляей и клапанов промывочных устройств);

– Технологии изготовления простых узлов и деталей;

– Устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего (с учетом практик)– 466 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 358 часов, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 240 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – 118 часов;
- учебной и производственной практики – 108 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. (Техническое обслуживание и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой их работоспособности), в том числе общими и профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта
ПК 4.2	Выполнять подготовку к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного
ПК 4.3	Производить ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
ПК 4.4	Производить техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
ПК 4.5	Производить ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта
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 иностранном языках

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды рабочих профессий	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., консультации, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18540	МДК.04.01. Слесарь по ремонту подвижного состава	358	240	240	-	118	16	36	72
	Учебная практика	36	-						
	Производственная практика (по профилю специальности)	72	-						
	Всего:	466	240	240	-	118	16	36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

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		466	
Раздел 1 Слесарь по ремонту подвижного состава 2 разряд		60	
Тема 1.1. Транспортировочные работы	Практические занятия	10	3
	1. Транспортировка узлов и деталей из вагоносборочного участка	4	
	2. Транспортировка узлов и деталей на ПТО	2	
	3. Транспортировка узлов и деталей на ТР	4	
Тема 1.2 Очистка узлов и деталей	Практические занятия	10	3
	1. Очистка механическая	6	
	2. Обмывка узлов и деталей в моечных машинах	2	
	3. Обмывка деталей буксового узла	2	
Тема 1.3. Обработка и ремонт деталей вагонов	Практические занятия	20	3
	1. Разделка старых сварных швов на кузове вагона	6	
	2. Зачистка сварных швов после сварки на кузове вагона	4	
	3. Ремонт полотна кузова вагона	4	
	4. Ремонт триангелей	2	
	5. Ремонт тормозных башмаков	2	
	6. Ремонт подвесок триангелей	2	
Тема 1.4. Разборка и сборка узлов	Практические занятия	14	3
	1. Разборка тормозной рычажной передачи грузовой тележки	4	
	2. Снятие крышек буксового узла	4	
	3. Разборка тормозной рычажной передачи пассажирской тележки	4	
	4. Разборка болтовых соединений люлечного подвешивания	2	
Тема 1.5. Сверление отверстий механизированным инструментом	Практические занятия	6	3
	1. Обработка внутренних поверхностей под валики	4	
	2. Рассверление отверстий под шплинты	2	
Раздел 1 Слесарь по ремонту подвижного состава 3 разряд		180	
Тема 1.1. Механическое оборудование вагонов	Практические занятия	20	3
	1. Разборка грузовой тележки	6	
	2. Разборка пассажирской тележки	10	
	3. Разборка буксового узла	4	

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
Тема 1.2 Рамы и кузова грузовых вагонов	Практические занятия	34	3
	1. Снятие и установка дверей крытых вагонов	8	
	2. Снятие и установка дверей полувагона	4	
	3. Снятие и установка крышек люков	4	
	4. Снятие, ремонт и установка запорных механизмов.	4	
	5. Снятие, ремонт и установка дверных замков.	4	
	6. Снятие и установка торсиона	4	
	7. Правка кузова полувагона	6	
Тема 1.3 Автосцепное оборудование	Практические занятия	20	3
	1. Разборка автосцепки на детали	6	
	2. Разборка поглощающих аппаратов	6	
	3. Замена рычага автосцепки	4	
	4. Замена центрирующей балочки	4	
Тема 1.4 Автотормозное оборудование	Практические занятия	46	3
	1. Замена концевых кранов	4	
	2. Замена разобщительных кранов	4	
	3. Замена соединительных рукавов	4	
	4. Замена башмаков, триангелей, предохранительных скоб	8	
	5. Замена тормозных колодок	2	
	6. Разборка тормозной рычажной передачи грузовых вагонов	8	
	7. Разборка тормозной рычажной передачи пассажирских вагонов	10	
	8. Снятие воздухораспределителей	4	
	9. Снятие авторежима	2	
Тема 1.5 Оборудование пассажирских вагонов	Практические занятия	60	3
	1. Демонтаж подвагонного генератора	6	
	2. Демонтаж редукторно-карданного привода	8	
	3. Разборка редуктора	4	
	4. Замена деталей системы отопления	10	
	5. Замена деталей и узлов системы вентиляции	10	
	6. Замена деталей и узлов системы водоснабжения	10	
	7. Ремонт дверей, окон, внутреннего оборудования	12	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 04.01 Систематическая проработка специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов практических занятий, подготовка к их защите.		118	

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>Примерная тематика домашних заданий Изучение нетиповых конструктивных узлов, деталей (указывается преподавателем). Сравнение узлов одинакового назначения. Изучение глав технической документации.</p>			
<p>Учебная практика Виды работ Ремонт и изготовление деталей о 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.</p>		36	
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11-м квалитетам. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадками. Регулировка и испытание отдельных узлов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава. Соблюдение норм охраны труда.</p>		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа модуля реализуется в учебных кабинетах «Общий курс железных дорог», в лабораториях «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава», в учебных мастерских, на учебном полигоне.

Оборудование учебного кабинета «Общий курс железных дорог».

- посадочные места по количеству обучающихся;
- плакаты;
- макеты;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы: «Методические указания для выполнения практических занятий»;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением ОС Microsoft Windows 8.1, MS Word 2013.
- жидкокристаллический телевизор SUPRA.

Оборудование лаборатории «Электрические машины и преобразователи подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя;
- ученическая мебель (по количеству обучающихся);
- персональный компьютер; жидкокристаллический телевизор;
- натурные образцы;
- макеты;
- стенды;
- комплект плоскостных наглядных пособий;
- методические указания по выполнению практических работ по дисциплине;
- лабораторные комплексы: «Электрические машины», «Электрический привод», (РНПО «Росучприбор», Челябинск)
- тренажер проводника пассажирского вагона (производство НПЗ РГУПС).

Оборудование лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя;
- ученическая мебель (по количеству обучающихся);
- персональный компьютер; жидкокристаллический телевизор;
- методические указания по выполнению практических и лабораторных работ по дисциплине;

- пневматическая схема электровоза ВЛ80с;
- компрессор КТ-6эл;
- набор слесарного инструмента;
- регулятор давления АК-11Б;
- кран машиниста усл. №395;
- кран вспомогательного тормоза усл. №254;
- воздухораспределитель усл. №292-001;
- воздухораспределитель усл. №483;
- электровоздухораспределитель усл. №305-001;
- измерительный инструмент; авторегулятор 574б;
- авторежим усл. № 265;
- ЭПК150

Оборудование лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением ОС Windows 8.1, MS Word 2013;
- жидкокристаллический телевизор;
- детали и узлы подвижного состава, наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект плакатов, схемы, электронные обучающие ресурсы, видеофильмы;
- метрический измерительный инструмент.

Оборудование учебного полигона:

- Действующий рельсовый путь общей длиной 296 м. Путь размещается на щебёночном балласте, имеет рельсы типа Р - 65, смонтирован на деревянных шпалах.
- Пять фрагментов железнодорожного пути по 12,5 м смонтированных на железнодорожных шпалах, одно звено на железобетонных шпалах типа АРС.
- Один стрелочный перевод типа Р-65 1/9 с ручным приводом.
- Два стрелочных перевода типа Р-65 1/6 с электроприводом управляемым с поста ЭЦ.
- Рельсовый путь имеет 6 пар изолированных стыков трёх модификаций, разделяющих путь на блок - участки.
- Железнодорожный переезд с резино-кордовым покрытием.
- Пост ЭЦ с пультом управления стрелочными переводами и светофорами.
- Над всеми путями смонтирована контактная сеть на железобетонных опорах общей длиной 250м.

На полигоне имеется крытый вагон, пассажирский вагон, грузовой вагон рефсекции ЗВ-5, служебный вагон рефсекции ЗВ-5, 3 тележки КВЗ-ЦНИИ-1, грузовая тележка 18-100, тележка КВЗ-И2.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

Слесарные:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Электромонтажные:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор монтажного инструмента;
- кабельная арматура;

Механообрабатывающие:

- станки;
- инструкционные карты.

Электросварочные:

- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений для сварки;
- защитные средства;
- заготовки.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог : учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 304 с. — 978-5-907206-61-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251711/>
2. Кармацкий, В.Ф. Оборудование вагоноремонтных предприятий : курс лекций / В. Ф. Кармацкий, К. М. Колясов. — Екатеринбург : УрГУПС, 2021. — 250 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1306/262080/>
3. Кузнецов, К.В. Неисправности тормозного оборудования тягового подвижного состава : справочное издание / К. В. Кузнецов, Ю. В. Рязанцев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 136 с. — 978-5-907695-00-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/972/280586/>
4. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/>
5. Филина, И.А Шаблоны. Памятка слесарю по ремонту грузовых вагонов: учеб. пособие. : учебное пособие / И. А Филина. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транс-

порте», 2020. — 76 с. — 978-5-907206-15-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1202/242273/>

Дополнительные источники:

1. Елистратов, А.В. Автоматические тормоза вагонов : учебное пособие / А. В. Елистратов. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 232 с. — 978-5-907055-47-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1206/230289/>

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (утв. приказом Минтранса РФ от 23 июня 2022 г. N 250) – URL: https://base.garant.ru/405042985/#block_1000

3. Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту колесных пар тягового подвижного состава колеи 1520 мм от 27.12.2005г № КМБШ.667120.001 РЭ.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится концентрированно в учебных мастерских.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся сдают квалификационный экзамен и получают профессию «слесарь по ремонту подвижного состава».

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения производственной практики, могут представить документы о демонстрации ими необходимых компетенций.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: 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) по модулю:

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

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 4.1 Выполнять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение очистки механических частей локомотива и кузова от грязи; – Выбор запасных частей, инструментов и материалов; – Проверка работоспособности слесарного инструмента; – Выполнение работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами; – Выполнение работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления; – Выполнение работы по продувке секций холодильника; – Выполнение работы по снятию подвагонного ограждения; – Выполнение работы слесарным инструментом и приспособлениями; – Демонстрация знаний наименований и назначения применяемых деталей подвижного состава; – Демонстрация знаний технологии и применяемых инструментов при механической обработке несложных деталей в объеме, необходимом для выполнения работ; – Демонстрация знаний устройства подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний требований охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний локальных нормативных актов, связанных с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчетов по практическим занятиям; - контрольных работ; - тестирования; <p><i>Дифференцированные зачеты по учебной и по производственной практике.</i></p> <p><i>Квалификационный экзамен.</i></p>
<p>ПК 4.2 Выполнять подготовку к работе</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовка расходных материалов под заправку подвижного состава железнодорожного транспорта; – Заправка расходными материалами по- 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчетов по практи-

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного	<p>движного состава железнодорожного транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Применение пневматических, электрических инструментов; – Работа со слесарным инструментом; – Выполнение работы по очистке труб, фланцев и резервуаров; – Выполнение работы по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава (механического оборудования подвижного состава, вспомогательного оборудования дизеля); – Демонстрация знаний основных механических свойств обрабатываемых деталей, материалов в объеме, необходимом для выполнения работ; – Демонстрация знаний Наименование и маркировка расходных материалов – Демонстрация знаний видов и назначения механических средств, применяемых при обработке деталей, в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний видов и назначения промывающих и смазывающих средств; – Демонстрация знаний норм расхода смазочных материалов; – Демонстрация знаний технологии заправки расходными материалами подвижного состава; – Демонстрация знаний инструкции по эксплуатации применяемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний устройства подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний требований охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний локальные нормативные актов, связанных с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного 	<p><i>ческим занятиям;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольных работ; - тестирования; <p><i>Дифференцированные зачеты по учебной и по производственной практике.</i></p> <p><i>Квалификационный экзамен.</i></p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
	состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта.	
ПК 4.3 Производить ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Замена неисправных и изготовление несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Выполнение работы с инструментом и приспособлениями при изготовлении и ремонте несложных деталей; – Выполнение работы по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; – Выполнение работы по установке поручней, лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов для крепления деталей тормозного оборудования, труб воздушной магистрали; – Выполнение работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента 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; – Выполнение работы по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали; – Выполнение работы по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали; – Демонстрация знания технологического процесса ремонта несложных деталей подвижного состава (поручней, подвагонных ограждений, поручней составителя, лестниц, подножек, подножек составителя, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, шту- 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по практическим занятиям; - контрольных работ; - тестирования; <p><i>Дифференцированные зачеты по учебной и по производственной практике.</i></p> <p><i>Квалификационный экзамен.</i></p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
	<p>церов фланцев песочных труб и сопел песочниц, труб, резервуаров, экранов печей);</p> <ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация знаний наименований и назначения ремонтируемых несложных деталей подвижного состава; – Демонстрация знаний основных понятий о допусках и посадках, качествах (по 12 - 14 категориям), параметрах шероховатости; – Слесарное дело в части прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний основных механических свойств обрабатываемых деталей в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний технологии изготовления несложных деталей (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки); – Демонстрация знаний характеристики и категории качественностей; – Демонстрация знаний норм допусков и износов простых узлов и деталей; – Демонстрация знаний устройства подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний требований охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знаний локальных нормативных актов, связанных с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. 	
ПК 4.4 Производить техническое	– Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии	<i>Текущий контроль в форме: - защиты отчё-</i>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта</p>	<p>с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Замена негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Выполнение технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Определение визуальной исправности простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии; – Использование слесарного инструмента; – Выполнение работы по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных; – Выполнение работы по снятию 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; – Выполнение работы по 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; – Выполнение работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода; – Демонстрация знания основных понятий о 	<p><i>тов по практическим занятиям;</i></p> <p><i>- контрольных работ;</i></p> <p><i>- тестирования;</i></p> <p><i>Дифференцированные зачеты по учебной и по производственной практике.</i></p> <p><i>Квалификационный экзамен.</i></p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
	<p>допусках и посадках, качествах (по 11 - 12 квалитетам), параметрах шероховатости;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация знания характеристик и категории квалитетов; – Демонстрация знания норм допусков и износов простых узлов и деталей; – Демонстрация знания устройства и порядка использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знания технологического процесса замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (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); – Демонстрация знаний технологического процесса сверления отверстий ручным и механизированным инструментом; – Демонстрация знания технологического процесса нарезки резьбы; – Демонстрация знания технологии изготовления простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знания устройства подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знания требований охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Демонстрация знаний локальных нормативных актов, связанных с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техниче- 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
	скому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.	
<p>ПК 4.5 Производить ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; - Проведение работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; - Проверка работоспособности после ремонта простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; - Выполнение разборки, сборки и ремонта простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; - Использование слесарного инструмента; - Демонстрация умения регулировать работы и производить проверку работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; - Выполнение работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке; - Выполнение работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных); - Выполнение работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания; - Выполнение работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров; - Выполнение работы по установке исправных дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтным креплением; - Демонстрация знания основных понятий о допусках и посадках, качествах (по 11 - 12 уровням), параметрах шероховатости; - Демонстрация знания характеристик и категорий качеств; 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по практическим занятиям; - контрольных работ; - тестирования; <p><i>Дифференцированные зачеты по учебной и по производственной практике.</i></p> <p><i>Квалификационный экзамен.</i></p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация знания норм допусков и износных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знания устройства и порядка использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знания технологического процесса разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (створок дверей полувагонов, дверей крытых вагонов, бортов платформ, крышек разгрузочных люков бункеров, деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода, водомеров и термометров водяного отопления, вентилей и клапанов промывочных устройств); – Демонстрация знаний технологического процесса сверления отверстий ручным и механизированным инструментом; – Демонстрация знания технологии изготовления простых узлов и деталей; – Демонстрация знания устройства подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Демонстрация знания требований охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; – Демонстрация знания локальных нормативных актов, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по снятию, 	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
	замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	