

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 24.06.2025 15:11:58

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»
Колледж НТИ (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

Ефанов А.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт основных узлов
обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов,
механизмов и приборов подвижного состава**

Профессия 23.01.10 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного
состава

Форма обучения: очная

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190623.03 Слесарь по обслуживанию и ремонту подвижного состава, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 696, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Техническое обслуживание и ремонт основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава* и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 1.2	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 1.3	Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">– Выявления неисправностей основных узлов оборудования и механизмов железнодорожного подвижного состава;– Проведения демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов железнодорожного подвижного состава;– Проведения ремонта узлов, механизмов и изготовления отдельных деталей.
Уметь	<ul style="list-style-type: none">– Осуществлять технический осмотр основных узлов механического, пневматического и электрического оборудования и механизмов железнодорожного подвижного состава;– Определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;– Разбирать узлы вспомогательных частей ремонтируемого объекта железнодорожного подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей;– Ремонтировать и изготавливать детали узлов оборудования;– Производить демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;– Осуществлять соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением;– Проверять действие пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха
Знать	<ul style="list-style-type: none">– Устройство основных узлов оборудования, их назначение и взаимодействие;– Конструкцию, технические и эксплуатационные показатели обслуживаемого оборудования;– Виды ремонта железнодорожного подвижного состава, объем работ, периодичность, технологию работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава;– Устройства универсальных и специальных приспособлений

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **576 час**

Из них на освоение МДК– **180 час**

в том числе:

практическая подготовка – **216 час**;

самостоятельная работа – **16 час**.

на практики, в том числе учебную – **180 час**

и производственную– **216 час**;

консультации – **4 час**;

Промежуточная аттестация – 12 час

2. Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля

2.1 Структура примерной рабочей программы профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				
			Всего	Обучение по МДК		Практики	
				В том числе		Учебная	Производственная
	ПА	Лабораторных и практических занятий					
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
ПК 1.1-1.3 ОК 01-07	Раздел 1 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава	348	180	12	74	180	-
ПК 1.1-1.3 ОК 01-07	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216					216
ПК 1.1-1.3	Промежуточная аттестация	12					
	Всего:	576	180	<i>12</i>	74	180	216

2.2 Тематический план и содержание примерной рабочей программы профессионального модуля ПМ 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия	Объем часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1 Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту основных узлов обслуживаемого оборудования, электрических машин, аппаратов, механизмов и приборов подвижного состава		348
МДК 01.01 Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава		168
Тема 1.1 Общие	Содержание	

сведения железнодорожном подвижном составе	о Общие сведения об устройстве железнодорожного подвижного состава и организации его технического обслуживания. Краткие характеристики технического обслуживания ТО-2, ТО-3 и текущих ремонтов ТР-1, ТР-2, ТР-3. Понятия об износах и повреждениях узлов и агрегатов железнодорожного подвижного состава в эксплуатации. Диагностика узлов и дефектоскопия деталей железнодорожного подвижного состава. Виды ремонта железнодорожного подвижного состава. Устройства универсальных и специальных приспособлений для ремонта. Подготовка железнодорожного подвижного состава к ремонту	
Тема 1.2 Устройство механического оборудования железнодорожного подвижного состава, его основные неисправности и способы устранения	Содержание	
	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт: тележек, колесных пар и зубчатых передач, букс и буксовых подшипников, рессорного подвешивания, автосцепного устройства, рычажно-тормозной передачи, кузовов, вентиляции и отопления	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие № 1 «Выявление неисправностей тележек и определение способов их устранения»	
	Практическое занятие № 2 «Выявление неисправностей колесной пары и зубчатой передачи 1, 2 и 3-го классов и определение способов их устранения»	
Тема Энергетические установки железнодорожного подвижного состава	Содержание	
	Общие сведения об энергетических установках. Бензиновые, дизельные двигатели. Газовые турбины. Основы рабочих циклов тепловых машин. Рабочие циклы четырехтактных и двухтактных двигателей. Особенности работы дизелей на подвижном составе. Основные конструктивные элементы дизелей, их неисправности и способы устранения. Параметры и характеристики дизелей. Эксплуатационные показатели. Регуляторы дизелей. Обслуживание и ремонт дизелей. Расходные материалы дизелей и требования, предъявляемые к ним. Настройка дизеля после ремонта. Реостатные испытания	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие № 5 «Выявление неисправностей дизелей и определение способов их устранения. Выявление правильности работы регуляторов дизелей, и их регулировка»	

		Практическое занятие № 6 «Определение экономичности работы дизелей и настройка работы топливной аппаратуры. Определение качества ремонта дизелей и проведение реостатных испытаний»	
Тема 1.4 Электрическое оборудование железнодорожного подвижного состава, его неисправности, техническое обслуживание и ремонт	Содержание		
	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт тяговых двигателей, вспомогательных машин		
	В том числе, практических занятий		
	Практическое занятие № 7 Определение конструктивных особенностей тяговых двигателей и определение способов устранения неисправностей		
	Практическое занятие № 8 Определение конструкции вспомогательных электрических машин и определение способов устранения неисправностей		
Тема 1.5 Аппараты силовых (высоковольтных) электрических цепей, их неисправности, техническое обслуживание и ремонт	Содержание		
	Общие сведения об электрических аппаратах. Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт: токоприемника, быстродействующего главного воздушного выключателя и тягового трансформатора, быстродействующих контакторов защиты, силовых контакторов, групповых переключателей, реостатных контроллеров, реверсивных и тормозных переключателей, главного разъединителя и индуктивно-емкостного фильтра, разрядников, резисторов и индуктивных шунтов, электрических печей, нагревательных элементов, предохранителей.		
Тема 1.6 Реле и регуляторы железнодорожного подвижного состава, их неисправности,	Содержание		
	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт: реле, блоков регуляторов напряжения, регуляторов температуры и термодатчиков, автоматических выключателей		
Тема 1.7 Аппараты низковольтных цепей, их неисправности, техническое обслуживание и	Содержание		
	Конструкция, устройство, эксплуатационные показатели, техническое обслуживание и ремонт: контроллеров машиниста и низковольтных контакторов, электропневматических вентилях, измерительных приборов, коммутирующих устройств, аппаратов освещения, сигнализации, средств связи и оповещения, трансформаторов, дросселей, магнитных усилителей и полупроводниковых преобразователей.		

ремонт	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие № 9 «Изучение принципа работы электропневматического вентиля»	
	Практическое занятие № 10 «Изучение принципа работы измерительных приборов»	
	Практическое занятие № 11 «Изучение конструкции и принципа работы контроллеров машиниста»	
	Практическое занятие № 12 «Изучение принципа работы магнитных усилителей»	
Тема Аккумуляторная батарея, работа, неисправности и обслуживание	1.8	Содержание
		Конструкция, устройство, техническое обслуживание и ремонт щелочного аккумулятора. Подготовка аккумуляторных батарей к эксплуатации, их техническое обслуживание
Тема Электрические схемы железнодорожного подвижного состава и их техническое обслуживание	1.9	Содержание
		Схемы силовых цепей железнодорожного подвижного состава, их повреждения и ремонт. Схемы цепей управления железнодорожного подвижного состава, техническое обслуживание, их неисправности и ремонт
		В том числе, практических занятий
		Практическое занятие № 13 «Выявление неисправностей в силовой схеме железнодорожного подвижного состава и определение способов их устранения» Практическое занятие № 14 «Выявление неисправностей в низковольтных цепях и определение способов их устранения»
Тема Автоматические тормоза железнодорожного подвижного состава	1.10	Содержание
		Общие сведения о системах торможения и классификация тормозов. Основные схемы тормозного оборудования железнодорожного подвижного состава. Компрессоры, их разновидности и пневматическая аппаратура. Регуляторы давления. Резервуары для хранения сжатого воздуха. Приборы управления тормозами. Краны машиниста, применяемые на подвижном составе. Воздухораспределители, применяемые на подвижном составе. Пневматическая арматура. Реле давления, краны, блокировочные устройства, тормозные цилиндры, автоматические регуляторы выхода штока. Электропневматические устройства. Эксплуатационные показатели, обслуживание и ремонт тормозного оборудования

	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 15 «Определение параметров работы, видов неисправностей пневматической аппаратуры и способы их устранения»</p> <p>Практическое занятие № 16 «Проверка исправности работы воздухораспределителей различных типов и устранение возможных неисправностей»</p> <p>Практическое занятие № 17 «Проверка исправности работы кранов машиниста и компрессоров различных типов и устранение возможных неисправностей»</p> <p>Практическое занятие № 18 «Проведение работ по демонтажу и монтажу отдельных приборов пневматической системы»</p>	
<p>Тема Локомотивные устройства безопасности железнодорожного подвижного состава</p> <p>1.11</p>	<p>Содержание</p> <p>Основные сведения о локомотивных системах безопасности. Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Локомотивные устройства безопасности (далее – ЛУБ), принцип работы радиоканала, СНС (спутниковая навигационная система)</p> <p>Автоматическая локомотивная сигнализация (далее – АЛС). Назначение, принцип работы АЛСН, АЛС-ЕН. Правила эксплуатации АЛСН в пути следования. Скоростемеры. Технические характеристики скоростемера ЗСЛ2М, КПД: поблочное устройство, эксплуатация. Электромеханические устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация. Дополнительные устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация. КЛУБ-У – комплексное локомотивное устройство безопасности. Назначение, принцип действия комплектов оборудования КЛУБ, особенности работы и возможности каждого из них, состав и назначение блоков, правила эксплуатации в пути следования</p> <p>Перспективные системы безопасности. Назначение, основные принципы работы систем КУПОЛ, систем управления маневровой (далее – МАЛС) и горочной автоматической локомотивной сигнализации (далее – ГАЛС). Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности. Общие сведения о регламенте работ, настройка и проверка в эксплуатации с использованием носимых приборов. Основные принципы и правила технического обслуживания приборов безопасности</p>	
	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 19 «Проверка исправности систем безопасности локомотива»</p> <p>Практическое занятие № 20 «Выявление неисправностей в работе приборов безопасности и определение способов их устранения»</p>	

<p>Учебная практика раздела 1 <i>Виды работ:</i> Подготовка слесарного инструмента к работе. Заточка режущего инструмента. Мерительный инструмент и технические измерения. Разметка плоских поверхностей. Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Нарезание резьбы. Распиливание и припасовка. Притирка. Шабрение. Сборка неразъемных и разъемных соединений. Выполнение работ по соединению узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением. Выполнение электромонтажных работ. Выполнение электромонтажных операций с проводами и кабелями. Проведение лужения и пайки</p>	180
<p>Производственная практика: 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава. Виды работ: 1.Проведение технического осмотра основных узлов механического, пневматического и электрического оборудования и механизмов железнодорожного подвижного состава. 2.Выявление неисправностей основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава. 3.Определение предельных эксплуатационных параметров и устранение неисправностей колесных пар. 4.Определение предельных параметров и устранение неисправностей автосцепных приборов. 5.Определение предельных параметров и устранение неисправностей электрических машин и аппаратов. 6.Определение предельных параметров и устранение неисправностей автотормозных приборов. 7.Определение работоспособности и неисправностей локомотивных приборов безопасности. 8.Проведение демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов железнодорожного подвижного состава. 9.Проведение монтажа, демонтажа, регулировки основного оборудования дизеля, а также настройки параметров дизель-генераторных установок. 10. Производство ремонта узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей железнодорожного подвижного состава. 11. Разборка узлов вспомогательных частей ремонтируемого объекта железнодорожного подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей</p>	216
<p>Промежуточная аттестация</p>	12
<p>Всего</p>	576

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации рабочей программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка	Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества	Документ - основание возникновения права (реквизиты и срок действия)
Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели на 52 посадочных места, комплект мебели для преподавателя, доска меловая, проектор переносной, экран, ноутбук. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского	357100, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Гагарина, д.1 (68,5 кв. м., аудитория № 210, 2 этаж)	Оперативное управление	РОССИЯ	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-288323592 от 21.12.2023 г., бессрочно
Общество с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК» Лаборатория автотормозов: оснащенная оборудованием: стол ремонта автоматических регуляторов; машина испытания пружин МИП 1110/2,5; устройство испытания тормозного оборудования; стенд ремонта и испытания тормозного цилиндра; стенд измерений двухкамерных резервуаров; стол ремонта и проверки главной части воздухораспределителя; стол ремонта и проверки магистральной части воздухораспределителя; стенд контроля параметров соединительных рукавов; стенд ремонта и испытания концевых и разобщительных кранов.	Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Низяева, д.1, Автоматизированный контрольный пункт тормозного оборудования (АКП)			Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с использованием ресурсов организации № Д2023-149/с от 30.11.2023 г.
Общество с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК» Контрольный пункт автосцепки (КПА), оснащенный оборудованием: токарные станки; строгальные станки; фрезерные станки; полуавтоматический сварочный аппарат; ручной сварочный аппарат; стенд автоматизированный СРПА-01 для ремонта поглощающих аппаратов; станок	Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Низяева, д.1, контрольный пункт автосцепки (КПА)			Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с использованием ресурсов

настольно-сверлильный 2М112; станок заточный ЗСВ-1; установка для смены поглощающего аппарат; кантователь автосцепки для выполнения наплавочных работ КРА02.000				организации № Д2023-149/с от 30.11.2023 г.
Общество с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК» Лаборатория устройства и технического обслуживания электропоезда: оснащенная оборудованием: полуавтоматический сварочный аппарат; ручной сварочный аппарат; токарные станки; пресс гидравлический; конвейер; кранбалка; установка для ремонта и испытания триангелей	Ставропольский край, г. Невинномысск, ул Низяева, д 1, участок ремонта тележки (УРТ)			Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с использованием ресурсов организации № Д2023-149/с от 30.11.2023 г.
Общество с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК» Вагонсборочный участок (ВСУ), оснащенный оборудованием: ручной сварочный аппарат; пресс гидравлический для правки и ремонта люков; кранбалка; гидравлическая установка для правки боковых стен полувагона; установка для правки крышек люков п/в УПЛ-П2; установка для автоматической наплавки пятника; гильотинные ножницы Н-478; установка для демонтажа-монтажа пятников; пресс-ножницы комбинированные НГ 5222	Ставропольский край, г. Невинномысск, ул Низяева, д 1, вагонсборочный участок (ВСУ)			Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с использованием ресурсов организации № Д2023-149/с от 30.11.2023 г.
Общество с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК» Колёсно-роликовый участок (КРУ), оснащенный оборудованием: установка передвижная УЗПП.Г для монтажа/демонтажа буксовых цилиндрических и кассетных подшипников; токарный станок для обточки колёсных пар; пресс ПГ-630/200 для монтажа/демонтажа колес на ось колесной пары; колесорасточный станок мод.КРС2791М-Н1 для обработки отверстия ступиц цельнокатаных колес; станок токарно-накатной (модель ПР2800Ф1) для обработки осей колесных пар; мостовой кран	Ставропольский край, г. Невинномысск, ул Низяева, д 1, колёсно-роликовый участок (КРУ)			Договор о сетевой форме реализации образовательной программы с использованием ресурсов организации № Д2023-149/с от 30.11.2023 г.
Общество с ограниченной ответственностью вагонно-ремонтный завод «Депо НТК»: Автоматизированный контрольный пункт тормозного оборудования (АКП) Контрольный пункт автосцепки (КПА) Участок ремонта тележки (УРТ) Вагонсборочный участок (ВСУ) Колёсно-роликовый участок (КРУ) Участок ремонта оборудования (УРО) Лаборатория неразрушающего контроля	357107, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Низяева, 1	Практическая подготовка		Договор №03/22.00-34 от 15 января 2024 г.

(ЛНК)				
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 9 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского	357100, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Гагарина, д.1 (48,5 кв. м., аудитория № 319, 3 этаж)	Оперативное управление	РОССИЯ	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-288323592 от 21.12.2023 г., бессрочно
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, в наличии комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, компьютеры с необходимым программным обеспечением на 11 мест. Среда программирования Microsoft Visual Studio Professional, Антивирус Касперского	357100, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Гагарина, д.1 (48,8 кв. м., аудитория № 321, 3 этаж)	Оперативное управление	РОССИЯ	Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости № КУВИ-001/2023-288323592 от 21.12.2023 г., бессрочно

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

3.2.1. Основная литература

1. *Кобаская И А.* Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. - М.: ФГБОУ " Учебно - методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2016. - 288 с.

2. *Собенин Л. А., Бахолдин В. И., Зинченко О. В., Воробьев А. А.* Устройство и ремонт тепловозов: учебник для нач. проф. образования / Л. А. Собенин, В. И. Бахолдин, О. В. Зинченко, А. А. Воробьев. — М.: Академия. 2013. - 416 с.

3.2.2. Дополнительная литература

1. *Афонин, Г. С.* Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава: учебник для НПО / Г. С. Афонин, В. Н. Барщенков, Н. В. Кондратьев. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 304 с.

2. *Конструкция тягового подвижного состава: учебник для техникумов и колледжей ж/д транспорта / Ю.Н. Ветров, М.В. Приставка.* – Москва: Маршрут, 2008. – 316 с.

3. *Электрические машины и преобразователи подвижного состава: учебник для СПО / А. Грищенко, В. Стрекопытов.* – Москва: Академия, 2008. – 320с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов железнодорожного подвижного состава</p>	<ul style="list-style-type: none"> - своевременное и правильное выявление неисправностей основных узлов оборудования и механизмов железнодорожного подвижного состава; - четкое определение конструкции и устройства основных узлов оборудования, их назначение и взаимодействие в соответствии с технической документацией; - точное выявление неисправностей в ходе проведение технического осмотра основных узлов механического, пневматического и электрического оборудования в соответствии с технологической картой ТО; - правильная последовательность выполнения осмотра узлов оборудования и механизмов железнодорожного подвижного состава в соответствии с технической документацией - точное соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выявлении неисправности в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов практических и лабораторных работ в форме зачёта; – оценка самостоятельных и контрольных работ по темам МДК; – текущее тестирование; – экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике – экспертная оценка последовательности действий при работе со специальным оборудованием;
<p>ПК 1.2 Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов железнодорожного подвижного состава</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точное выполнение демонтажа, монтажа, разборки, сборки и регулировки узлов и механизмов железнодорожного подвижного состава в соответствии с технологической картой ремонта и другими нормативными документами; - правильная организация рабочего места и обоснованный выбор слесарных инструментов, приспособлений в соответствии с видом и характером работ; - грамотное распределение времени на выполнение демонтажа, монтажа, разборки, сборки и регулировки узлов и механизмов железнодорожного подвижного состава в соответствии с технологической картой - точное соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка результатов практической работы; – оценка результатов в форме зачёта; – оценка квалификационной работы по производственной практике; – экзамен по модулю

	выявлении неисправности в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ	
ПК 1.3 Проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей железнодорожного подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - качественное проведение ремонта узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей железнодорожного подвижного состава - точное определение видов ремонта подвижного состава, объема работ в соответствии с технологией ремонта железнодорожного подвижного состава; - правильная организация рабочего места и обоснованный выбор слесарных инструментов, приспособлений в соответствии с видом и характером работ; - четкое соответствие изготовленных отдельных деталей техническим условиям; - правильное выполнение технологического процесса ремонта узлов или изготовления деталей в соответствии с инструкционной картой; - точное соблюдение норм и правил охраны труда и техники безопасности при выявлении неисправности в соответствии с правилами ПТЭ, ПТБ 	
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач; использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	

<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - обоснованность анализа работы членов команды</p>	
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотное изложение материала; оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке,</p>	
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; участие в групповой работе, проявление толерантности в рабочем коллективе</p>	
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Понимание влияния деятельности человека на окружающую среду; соблюдение экологических норм и требований на производстве; применение принципов бережливого производства; умение действовать в чрезвычайных ситуациях; анализ и учет экологических аспектов в работе</p>	
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках в своей деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</p>	