ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Региональный железнодорожный техникум»

Рассмотрено	Согласовано	Принято	Утверждаю
на ЦК_____	зам директора по УР	на педагогическом Совете	Директор ГБПОУ РЖТ
протокол № __ от___	_____ Мелешкова В.В.	протокол № __ от _____	_____ Заболотный Н.Г.
«___»_____2022г.		«___»_____2022г.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)

по профессии

23.01.09 Машинист локомотива

базовая подготовка среднего профессионального образования

Форма обучения: очная

Нормативные сроки обучения: 3 года 10 месяцев

2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии **23.01.09 Машинист локомотива,** примерной программы профессионального модуля **ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)** и учебного плана.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум».

Разработчик: Сашенков Ю.А – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «Региональный железнодорожный техникум».

Рецензенты: Полехин Д.Г. заместитель директора по УПР

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии

Протокол № ___ от « ___ »_____2022 г.

Председатель

цикловой комиссии Сашенков Ю.А.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) 32

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **23.01.09 Машинист локомотива**

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)**

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

Иметь практический опыт	- разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива; - соединения узлов.
Уметь	- осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы; - проверять действие пневматического оборудования; - осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов.
Знать	- устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов локомотива; - виды соединений и деталей узлов; - технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 593 часа, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 313 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 209 часов; самостоятельной работы обучающегося – 104 часа;
учебной практики – 216 часов.
производственной практики – 168 часов.

2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатами освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: **Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза)**
в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих и профессиональных компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результатом своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
ПК 1.1	Проверять взаимодействие узлов локомотива.
ПК 1.2	Производить монтаж, разборку, сборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза, дизель-поезда)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	***8***
ОК 1-7 **ПК 1.1-1.2**	**Раздел 1. МДК.01.01 Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов локомотива (тепловоза, дизель-поезда)**	**697**	**209**	104	**104**	**216**	***168***
	Производственная практика	**168**					
	Всего:	**697**	**209**	104	**104**	**216**	***168***

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (тепловоза и дизель-поезда)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов локомотива (тепловоза, дизель-поезда)			
МДК01.01. Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов локомотива (тепловоза, дизель-поезда)		**209**	
Тема 1.1.Общие сведения о видах тяги и устройстве локомотивов (тепловозов)	**Содержание учебного материала**	9	
	Локомотив, как силовая машина. Виды и классификация локомотивов. Структурные схемы преобразования энергии при различных видах тяги. История развития железнодорожного транспорта в России. Сравнение технико-экономических показателей тепловозной тяги с другими видами тяги (электрическая, паровая). Основные типы и серии отечественных тепловозов и дизель-поездов и их основные характеристики. Опытные типы и серии тепловозов и дизель-поездов, перспективные конструкторские разработки в области локомотивостроения.		3
	Практические занятия	8	
	Анализ классификации локомотивов по различным видам тяги и роду выполняемой работы. Устройство магистральных, маневровых и пассажирских локомотивов. Назначение основных узлов и агрегатов. Колесная формула локомотива. Расшифровка названий тепловоза по модификации. Пригородный		

	подвижной состав. Общее устройство и конструкция основных узлов дизель-поезда.		
	Самостоятельная работа	8	
	Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по главам и параграфам учебных пособий указанным преподавателем). Изучение теоретического материала по общим сведениям о видах тяги на железнодорожном транспорте.		
Тема 1.2. Механическое оборудование локомотива (тепловоза, дизель-поезда)	**Содержание учебного материала**	37	
	Кузов, экипажная часть. Устройство рамы кузова тепловоза. Устройство тележек. Передача тяговых и тормозных усилий от тележки к кузову тепловоза и обратно. Виды тележек тепловозов, их рамы, конструктивные особенности. Назначение и конструкция колесных пар локомотивов. Формирование колесных пар. Клеймение колесных пар, основные неисправности. Проверка шаблонами. Назначение букс. Конструкция букс на роликовых подшипниках. Типы подшипников применяемых в буксах. Основные различия челюстных и бесчелюстных букс. Назначение рессорного подвешивания. Устройство и виды подвешивания тележек. Назначение и работа гасителей колебаний тележек. Рессорное подвешивание тепловозов, дизель-поездов. Гидравлические и фрикционные гасители колебаний. Понятие о жесткости подвешивания. Основные технические данные рессорного подвешивания и его элементов локомотива. Автосцепка СА-3, её устройство и принцип действия. Назначение поглощающего аппарата автосцепки и его устройство. Назначение тяговой передачи и требование к ней. Способы передачи вращающего момента от вала якоря тягового электродвигателя (далее ТЭД) на колёсные пары. Установка ТЭД на тележку и передача вращающего момента от вала якоря на ось колёсной пары. Виды подвешивания ТЭД на локомотивы.		3

	Гидравлические передачи, устройство и принцип работы гидромуфты и гидротрансформатора. Система охлаждения. Виды охлаждающих устройств. Теплообменники и их назначение. Приводы вентиляторов.		
	Практические занятия	38	
	Разборка и сборка автосцепного устройства автосцепки СА-3. Работа с шаблонами. Правила пользования, проведение замеров, параметры выбраковки автосцепных устройств СА-3, алгоритм поиска и устранение неисправностей автосцепок СА-3. Конструкция тележек тепловозов по сериям и роду службы (пассажирских, грузовых, маневровых). Рессорное подвешивание тепловозов. Схема распределения нагрузок тележек сбалансированным и индивидуальным подвешиванием. Передача тяговых и тормозных усилий. Буксовые узлы тепловозов по сериям и роду службы (пассажирских, грузовых, маневровых). Подвешивание ТЭД на тепловозах: опорно-осевое, опорно-рамное. Тяговая передача тепловозов: электрическая, гидравлическая. Колёсные пары тепловозов - конструкция, клеймение, неисправности. Работа гидравлической передачи. Охлаждающие устройства тепловозов по сериям, их вентиляторы и приводы.		
	Самостоятельная работа	38	
	Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по главам и параграфам учебных пособий указанным преподавателем). Изучение теоретического материала по основным неисправностям механического оборудования тепловозов.		
Тема 1.3. Двигатели внутреннего сгорания и его системы.	**Содержание учебного материала**	28	
	Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания (далее ДВС), их классификация. Принцип работы дизельного двигателя. Рабочий цикл дизеля. Кривошипно-шатунный механизм, назначение, устройство. Газораспределительный механизм, назначение, принцип работы. Система питания дизеля. Устройство и работа форсунки, топливного насоса высокого давления, принцип регулирования цикловой подачи топлива. Схема циркуляции топлива. Система охлаждения дизеля. Устройство		3

	радиаторных секций и теплообменников. Система смазки дизеля. Устройство масляного насоса, схема циркуляции смазки. Регулятор частоты вращения, объединенный регулятор мощности. Турбокомпрессоры, назначение, устройство, принцип работы. Система очистки воздуха. Система отвода выхлопных газов, глушители.		
	Практические занятия	24	
	Принцип работы ДВС. Кривошипно-шатунный механизм тепловозов (по применяемым видам и сериям дизелей). Газораспределительный механизм (по применяемым видам и сериям дизелей). Система питания дизелей (по применяемым видам и сериям дизелей). Система охлаждения дизелей (по применяемым видам и сериям дизелей). Система смазки дизелей (по применяемым видам и сериям дизелей). Объединенный регулятор мощности дизелей тепловозов (по применяемым видам и сериям дизелей). Система наддува воздуха тепловозов (по применяемым видам и сериям дизелей). Система очистки воздуха дизелей тепловозов (по применяемым видам и сериям дизелей). Система отвода выхлопных газов, глушителей тепловозов (по применяемым видам и сериям дизелей).		
	Самостоятельная работа	24	
	Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по главам и параграфам учебных пособий указанным преподавателем). Изучение теоретического материала дизелей тепловозов.		
Тема 1.4.	**Содержание учебного материала**	11	

Электрические машины локомотивов (тепловозов)	Общие сведения об электрических машинах. Назначение тяговых электродвигателей. Принцип действия и устройство тяговых электродвигателей тепловозов. Электрические схемы соединения обмоток. Понятие реакции якоря. Мощность тягового электродвигателя. Способ возбуждения тяговых электродвигателей. Электрические характеристики тяговых электродвигателей постоянного и переменного тока. Требования предъявляемые к тяговым электродвигателям в эксплуатации. Причины нагрева тяговых электродвигателей и требования предъявляемые к системам их охлаждения. Основные технические данные тяговых электродвигателей, применяемые на локомотивах. Назначение и принцип действия тяговых генераторов постоянного и переменного тока.		3
	Практические занятия	11	
	Классификация электрических машин тепловозов. Устройство и работа тяговых электродвигателей тепловозов по сериям и роду службы (пассажирских, грузовых, маневровых). Устройство и работа тяговых генераторов постоянного и переменного тока магистральных тепловозов. Охлаждение электрических машин тепловозов по сериям и роду службы (пассажирских, грузовых, маневровых).		
	Самостоятельная работа	11	
	Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по главам и параграфам учебных пособий указанным преподавателем). Изучение теоретического материала электрических машин тепловозов.		
Тема 1.5. Электрическое оборудование и аппараты локомотивов (тепловозов)	**Содержание учебного материала**	10	
	Электропневматические контакторы, их назначение, типы, и устройство. Основные технические данные и требования к контакторам. Электромагнитные контакторы, их назначение, принцип действия, типы, устройство. Преимущества и недостатки электропневматических и электромагнитных контакторов. Групповые переключатели. Реверсоры, их назначение, типы и устройство. Резисторы, их типы и устройство. Схема включения в цепь ТЭД. Реле перегрузки, боксования, автоматические		3

	выключатели. Предохранители, их назначение, типы, устройство, принцип работы. Контроллер машиниста, его назначение, устройство. Реле промежуточные, их назначение, устройство, принцип действия. Электропневматические вентили, назначение, устройство, принцип действия. Межсекционные высоковольтные и низковольтные соединения. Клеммовые рейки, их устройство и расположение в схеме. Прожекторы, буферные фонари и их устройство. Электроизмерительные приборы, их устройство и принцип действия.		
	Практические занятия	13	
	Электропневматические контакторы тепловозов - по сериям и роду службы (пассажирских, грузовых, маневровых). Электромагнитные контакторы тепловозов - по сериям и роду службы (пассажирских, грузовых, маневровых). Коммутационные аппараты цепей управления тепловозов по сериям и роду службы (пассажирских, грузовых, маневровых).Групповые переключатели. Схемы соединения ТЭД тепловозов. Аппараты защиты электрических цепей тепловозов по сериям и роду службы. Системы УСТА тепловозов. Электрические передачи тепловозов. Электроизмерительные приборы тепловозов по сериям и роду службы. Вспомогательное оборудование тепловозов.		
	Самостоятельная работа	13	
	Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по главам и параграфам учебных пособий указанным преподавателем). Изучение теоретического материала по электрическому оборудованию и аппаратов тепловозов и дизель-поездов.		
Тема 1.6. Система технического обслуживания и ремонта (тепловозов, дизель-поезда)	**Содержание учебного материала**	10	
	Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта. Виды ТО и ТР и их назначение. Технология восстановления поврежденных деталей, частей оборудования. Способы восстановления изношенных деталей. Технология ремонта типовых соединений и узлов. Технология ремонта подшипников. Ремонт поршневой группы. Сборка, балансировка объекта ремонта. Ремонт гидропередач. Испытание тепловоза		3

	после ремонта.		
	Практические занятия	10	
	Объём работ, выполняемых по дизелю при ТО и ТР. Ремонт цилиндро-поршневой группы дизеля. Проверка и ремонт топливных насосов. Проверка и ремонт форсунок. Регулирование частоты вращения коленчатого вала. Неисправности и ремонт топливной системы. Неисправности и ремонт системы охлаждения. Неисправности и ремонт масляной системы.		
	Самостоятельная работа	10	
	Работа с конспектами, учебной и специальной технической литературой (по главам и параграфам учебных пособий указанным преподавателем). Изучение теоретического материала системы технического обслуживания и ремонта (тепловозов, дизель-поезда)		
Учебная практика		216	
Виды работ: Участие в работах по выполнению регламента технических обслуживаний. Наладка, регулировка, техническое обслуживании и ремонт механического, пневматического и электрического оборудования тепловозов и дизель – поездов. Двигатели внутреннего сгорания. Технический осмотр двигателя перед запуском, заправка его топливом, маслом и охлаждающей жидкостью. Проверка надежности крепления агрегатов на двигателе. Пуск двигателя при положительной и отрицательной температурах. Наблюдение за работой агрегатов, механизмов и за показаниями контрольных приборов. Управление подачей топлива топливным насосом. Остановка двигателя. Проверка и регулировка натяжения ремней вентиляторов и двухмашинного агрегата. Уход и обслуживание за аккумуляторной батареей. Обслуживание электрических машин, аппаратов, диагностика работы электрических схем локомотива.			
Производственная практика		168	

Виды работ: Самостоятельная работа в качестве слесаря по ремонту подвижного состава 4 разряда в соответствии с требованиями квалификационной характеристики с соблюдением требований охраны труда под руководством наставника. Техническое обслуживание локомотивов. Наладочные работы при техническом обслуживании и ремонте тепловозов, дизель-поездов. Наладка, регулировка и техническое обслуживание двигателей внутреннего сгорания локомотивов. Обслуживание и ремонт электрического оборудования и машин локомотивов. Технический осмотр тяговых генераторов, электродвигателей, аккумуляторов и электропроводки. Электромонтажные работы при техническом обслуживании и ремонте тепловозов, дизель-поездов. Диагностика электрических цепей: её основные принципы, последовательность проведения. Проверка изоляции, заземления, целостности обесточенной цепи и цепи под напряжением. Тестирование электрических машин и аппаратов. Диагностика состояния аккумуляторных батарей. Измерение напряжения на клеммах аккумуляторной батареи. Уход за аккумуляторными батареями. Техническое обслуживание дизель-генераторных установок. Ремонт электрооборудования. Наладка электрооборудования после ремонта и подготовка к работе.		
Всего	697	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов; мастерских; лабораторий.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Кабинет оборудован реальным двигателем внутреннего сгорания. Установлены в разборном виде элементы ДВС. Имеются элементы механического оборудования локомотива. Разборное автосцепное устройство СА-3. На стенах кабинета располагаются информационные баннеры с внешним видом тепловозов и их ДВС.

Технические средства обучения: В кабинете установлен проектор. Имеется картотека видеопоказа, конструкции, устройства и обслуживание всех серий тепловозов их систем и отдельных узлов.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской. Имеется слесарная и электромонтажная мастерские, в которых отрабатываются навыки пользования инструментом и ведется отработка умения выполнения слесарных и электромонтажных работ по ремонту локомотива.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Рабочие места оснащены теоретическим материалом, а также цветными иллюстрациями узлов и детали, а также изображением систем узлов локомотива. Имеются узлы и детали локомотива для изучения конструкции и выявления неисправности.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Производственная практика проходит на базовом предприятии, совместно с комплексными ремонтными бригадами локомотивного депо, обучающиеся участвуют в диагностики неисправностей узлов локомотива и ремонтных операциях по восстановлению деталей. Наличие действующих цехов ремонта в которых находятся

реальные локомотивы позволяют полностью реализовать программу модуля на производственной практике.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Собенин Л.А. «Устройство и ремонт тепловозов». Образовательно-издательский центр «Академия», 2017г.

2.Кононов В.Е. «Тепловозы». Желдориздат Москва 2017г.

Дополнительные источники:

1. Кузьмич В.Д. «ЛОКОМОТИВЫ». ФГОУ «учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017г.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация учебного процесса и преподавание профессионального модуля в современных условиях направлено на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

Освоению данного модуля должны предшествовать дисциплины из общепрофессионального, профессионального циклов: Математика, Физика, Химия, Электротехника, Техническое черчение.

В процессе обучения основными формами являются: аудиторные занятия, включающие лекции, лабораторные работы и практические занятия, а так же самостоятельная работа обучающегося. Тематика лекций, лабораторных работ и практических занятий соответствует содержанию программы профессионального модуля.

Для успешного освоения профессионального модуля каждый обучающийся обеспечивается учебно-методическими материалами.

Лекции формируют у обучающихся системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Лабораторные работы и практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов по выбранной теме, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний обучающихся осуществляется с помощью тестового контроля, решения ситуационных задач, оценки практических умений.

Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля и непрерывным циклом. Учебная практика проводится в специализированных кабинетах и мастерских техникума. Базами производственной практики являются предприятия и организации, с которыми техникум заключает договор о взаимном сотрудничестве.

Практика по профессии проводится под руководством мастеров производственного обучения и специалистов предприятия-базы практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

-наличие высшего образования инженерно - педагогического профиля;

-опыт работы в образовательных или производственных организациях не менее 3 лет;

-прохождение стажировки в производственных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

-наличие высшего образования инженерно - педагогического профиля;

-опыт работы в образовательных или производственных организациях не менее 3 лет;

-прохождение стажировки в производственных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.	- контролирует работу деталей, узлов, агрегатов и систем тепловозов, дизель поездов.	Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка знаний основных приемов при выполнении разборочных операций. Тестирование по назначению и области применения слесарного инструмента.
ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого локомотива.	- выполняет наладочные и регулировочные работы на локомотивах; - проводит техническое обслуживание тепловозов , дизель- поездов.	Оценка самостоятельной работы. Экспертная оценка выполнения практического задания. Экспертная оценка и отзывы о работе в составе звена или бригады. Тестирование по умению использования контрольно-измерительных приборов и инструмента.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- выбирает методы и способы решения профессиональных задач; - выполняет эффективно и качественно производственные задания; -решает ситуативные задачи связанные с использованием профессиональных компетенций; -участвует в конкурсах «лучший по профессии»; - проявляет устойчивый интерес к профессии; - осуществляет творческий подход к изучению ПМ.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. Тестирование
ОК 2.Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов её достижения, определенных руководителем.	- находит необходимую информацию для выполнения поставленных задач; -ведет эффективный поиск информации в справочной и учебной литературе; -планировать информационный поиск из широкого набора источников необходимого для выполнения профессиональных задач; -проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Подготовка и защита самостоятельных работ, рефератов, докладов с использованием электронных источников Тестирование.

	-интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности; -определять задачи поиска информации. Определять необходимые источники информации.	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	- организовывает самостоятельную работу при изучении профессионального модуля; - анализирует и корректирует результаты собственной работы; - выполняет ответственно поставленные производственные задачи; - повышает качество выполнения самостоятельной работы.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. Тестирование.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- развивает и поддерживает производственные отношения в коллективе предприятия; - соблюдает корпоративную этику (выполнение правил внутреннего распорядка); -взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике. Тестирование.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использует языковые, коммуникативные, этические нормы современного русского языка и культуры речи в профессиональном общении; -составляет документы, относящиеся к профессиональной деятельности; -знает основные термины используемые в рабочей профессии, основы теории устной и письменной коммуникации в различных сферах общения.	Экспертное наблюдение и оценка в процессе изучения профессионального модуля, на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Тестирование.
ОК 6. Работать в команде, эффектно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- имеет представление об общечеловеческих ценностях. -умеет ориентироваться в современной экономической, ситуации в России и мире; -выявляет взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических проблем; -применяет стандарты антикоррупционного поведения; - знает основные направления развития профессии, стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение и оценка в процессе изучения профессионального модуля, на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике Тестирование.
ОК7.Исполнять воинскую	-имеет представление о системе "человек-среда обитания",	Тестирование, Экспертное наблюдение и оценка

обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	безопасности и технических системах; -знает классификацию чрезвычайных ситуаций, поражающие факторы и защиту от них; -умеет пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; - выполняет работы с соблюдением правил техники безопасности, безопасности движения, правил охраны труда.	на практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.