МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«АМУРСКИЙ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ»**

 **КОМПЛЕКТ**

 контрольно – оценочных средств по профессиональному модулю

 **ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоз - тепловоз)**

 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

 по профессии СПО

 **23.01.09. Машинист локомотива**

Белогорск - 2017

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 23.01.09. Машинист локомотива и программы ПМ.01Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоз - тепловоз).

Организация-разработчик: государственное образовательное автономное учреждение Амурской области «Амурский многофункциональный центр профессиональных квалификаций».

Разработчики: Абрамец Сергей Владимирович, мастер производственного обучения государственного образовательного автономного учреждения профессионального образования «Амурский многофункциональный центр профессиональных квалификаций».

Рассмотрен на заседании методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения укрупнённой группы профессии «Технология наземного транспорта» (протокол №5 от 23.06.2017).

 **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

 Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **«Техническое обслуживание и ремонт локомотива».**

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: **«вид** **профессиональной деятельности освоен/ не освоен».**

1. **ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ**

 **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01**

|  |  |
| --- | --- |
|  **Элемент модуля**  |  **Форма контроля и оценивания 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестр**  |
|  **Промежуточная аттестация**  |  **Текущий контроль**  |
| МДК.01.01.**Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов локомотива**  |  ЭКЗАМЕН  |  ТестированиеОценка результатов выполнения лабораторных и практических работ  |
| УП. 01. **Учебная практика**  |  Дифференцированный зачёт  | Оценка выполнения работ по учебной практике |
| ПП. 01. **Производственная** **практика** | Дифференцированный зачёт  | Отчёт по производственной практике  |

**2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (квалификационном)**

 **2.1. Профессиональные и общие компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки**  |  **Показатели оценки результата**  |
| **ПК 1.1.** Проверять взаимодействие узлов локомотива | Точность и диагностика неисправностей механического оборудования в работе узлов локомотива. Соответствие нормативам времени (скорость) и техничность выполнения всех видов работ по обслуживанию тяговых электродвигателей. Соответствие нормативам времени (скорость) и техничность выполнения всех видов работ по обслуживанию вспомогательных электрических машин.Точность диагностики неисправностей в работе специального оборудования.Правильность выбора режима технологической операции работы с электрической аппаратурой и приборами локомотива. |
| **ПК 1.2.** Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива   |  Соответствие нормативам времени (скорость) и техничность выполнения всех видов работ по ремонту локомотива.Точность выбора материалов для производства определенного вида ремонта механического оборудования локомотива.Правильность выбора режима технологии и ремонта электрических машин.Соответствие трансформаторов, реакторов, индуктивных шунтов нормативным, технологическим требованиям завода-изготовителя после проведения ремонта.Точность определения возможных неисправностей выпрямительных установок.Своевременность ремонта электрических аппаратов и цепей.Правильность выбора режима испытаний электропроводки и аппаратов высоким напряжением, проведение сиквенции. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.ОК 6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. |  Обоснованность выбора и применения методов, и способов решения профессиональных задач в области организации собственной деятельности. Демонстрация навыков осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, ответственности за результаты своей работы.Демонстрация навыков использования новых технологий в профессиональной деятельности, осуществление поиска необходимой информации в сети Интернет.Взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения; проявление творческой активности в коллективных делах; бесконфликтное общение с коллегами, руководством, клиентами. |
|   **2.2. Перечень компетенций, для проверки сформированности которых**  **используется портфолио:** ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). **Состав портфолио:**  Обязательные документы.  - Аттестационный лист по производственной практике. - Аттестационный лит по учебной практике. - Характеристика с производства. - Сводная ведомость оценок по всем разделам МДК. - Дневник производственной практики. - Свидетельство о присвоении квалификации слесарь подвижного состава. **Дополнительные материалы:**  - Доклады участников научно – практических конференций. - Благодарности, грамоты, за спортивные и общественные достижения. - Дипломы, свидетельства за участие в профессиональных конкурсах, олимпиадах,  конференциях и т.п. - Приказы о поощрениях, прохождения военных сборов. **3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** **3.1. Задания для оценки освоения МДК 01.01. Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов локомотива.** **Билеты для аттестации по МДК** **«Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов электровоза» по профессии «Машинист локомотива»** **ВАРИАНТ № 1** **БИЛЕТ № 1** 1.Устройство колёсной пары. 2. Работа ТКП. 3. Ремонт электрических машин постоянного тока.   **БИЛЕТ № 2** 1.Устройство буксовых узлов.2.Вклчючение главного выключателя.3. Ремонт электромагнитных контакторов.   **БИЛЕТ № 3** 1.Устройство гидрогасителей. 2.Выключение главного выключателя. 3.Ремонт пневматических контакторов.  **БИЛЕТ № 4** 1.Устройство зубчатой передачи. 2. Работа ЭКГ-8Ж. 3. Ремонт главного выключателя.  **БИЛЕТ № 5**1. Устройство рессорного подвешивания.
2. Работа пневматических контакторов.
3. Ремонт тягового трансформатора.

 **БИЛЕТ № 6** 1.Устройство системы пескоподачи. 2. Работа электромагнитных контакторов. 3. Ремонт тягового электродвигателя. **БИЛЕТ № 7** 1.Устройство системы вентиляции и вентиляторов. 2. Работа ПКД142. 3. Ремонт реле. **БИЛЕТ № 8**   1.Устройство автосцепки. 2.Работа блокировочных переключателей. 3. Ремонт реакторов. **БИЛЕТ № 9**  1.Устройство рамы тележки. 2. Работа УПВ-5. 3.Ремонт электрических машин переменного тока. **БИЛЕТ № 10** 1.Устройство противоразгрузочного устройства. 2. Работа контроллера машиниста. 3. Ремонт выпрямительной установки. **БИЛЕТ № 11** 1.Устройство шаровой связи. 2. Блокирование ВВК. 3. Ремонт ГВ. **БИЛЕТ № 12** 1.Устройство подвески ТЭДа. 2. Включение главного выключателя. 3. Ремонт токоприёмника.  **БИЛЕТ № 13.**1. Устройство электродвигателей П11М, ДМК.
2. Позиции рукояток переключателей контроллера машиниста.
3. Ремонт буксового узла.

 **БИЛЕТ № 14** 1.Устройство ТЭД. 2. Работа УПВ-5. 3. Ремонт ЭКГ-8Ж. **БИЛЕТ № 15**1.Устройство расщепителя фаз.2.Работа поглощающего аппарата автосцепки СА-3.3. Ремонт ПКД 142. **БИЛЕТ № 16**1.Устройство электронасоса 4ТТ63/10.2.Выключение главного выключателя.3. Ремонт автосцепки.  **БИЛЕТ № 17**1.Устройство тягового трансформатора.2.Блокирование ВВК.3.Браковочные размеры зубчатой передачи.  **БИЛЕТ № 18**1.Устройство переходного и сглаживающих реакторов.2. Работа ТКП.3.Ремонт автосцепки. **БИЛЕТ № 19**1.Устройство токоприёмника.2.Включение ГВ.3.Браковочные размеры рессорного подвешивания. **БИЛЕТ № 20**1.Устройство ГВ.2.Выключение ГВ.3.Ремонт моторно-осевых подшипников.  **БИЛЕТ № 21**1.Устройство главного электровозного контроллера.2.Позиции рукояток контроллера машиниста3.Причины нагрева букс, ревизия букс. **БИЛЕТ № 22**1.Устройство контроллера машиниста.2.Кинематическая схема редуктора ЭКГ-8Ж.3. Ремонт главного выключателя. **БИЛЕТ № 23**1.Устройство пневматических контакторов.2.Пневматические выключатели управления.3.Ремонт автосцепки. **БИЛЕТ № 24**1.Устройство электромагнитных контакторов.2. Сцепление автосцепок.3. Ремонт люлечного подвешивания.  **БИЛЕТ № 25** 1.Устройство блокировочных переключателей.2. Расцепление автосцепок.3. Ремонт зубчатой передачи. **БИЛЕТ № 26**1.Устройство переключателя кулачкового двухпозиционного (ПКД142).2.Работа гидрогасителей.3.Ремонт системы вентиляции. **БИЛЕТ № 27**1.Устройство разъединителей и переключателей.2. Сборка роликовой буксы.3. Ремонт системы пескоподачи. **БИЛЕТ № 28**1.Устройство резисторов силовой цепи.2.Формирование колёсных пар.3. Ремонт аккумуляторной батареи. **БИЛЕТ № 29**1.Устройство разрядников.2.Устройство реле управления и защиты. 3.Ремонт ЭКГ-8Ж. **БИЛЕТ № 30**1.Устройтсов аккумуляторной батареи.2.Работа пневматических выключателей управления. 3.Ремонт токоприёмника. **Билеты для аттестации****по МДК «Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов электровоза»** **по профессии «Машинист локомотива»**  **ВАРИАНТ № 2** **БИЛЕТ 1**1. Устройство колёсной пары, зубчатой передачи.2.Уход за механическим оборудованием. **БИЛЕТ № 2**1. Устройство буксовых узлов.2. Уход за автосцепкой.  **БИЛЕТ № 3**1. Устройство люлечного подвешивания.2. Уход за электрическими машинами.  **БИЛЕТ № 4**1. Устройство гидрогасителей.2. Уход за АБ. **БИЛЕТ № 5**1. Устройство рессорного подвешивания.2. Уход за тяговым трансформатором.  **БИЛЕТ № 6**1. Устройство системы вентиляции и вентиляторов.2. Обслуживание электровоза в пути следования.  **БИЛЕТ № 7**1. Устройство системы пескоподачи.2. Подготовка ходовой части к работе в зимних условиях.  **БИЛЕТ № 8**1. Устройство автосцепки.2. Подготовка электрических машин к работе в зимний период.   **БИЛЕТ № 9**1. Устройство блокировочных переключателей (БП, ПР, 436).2. Подготовка электрических аппаратов к работе в зимний период. **БИЛЕТ № 10**1. Устройство ТЭД.2.Особенности обслуживания ТЭД в зимний период. **БИЛЕТ № 11**1.Устройство электродвигателей П11М, ДМК.2. Особенности обслуживания токоприёмника в зимнее время.  **БИЛЕТ № 12**1. Устройство расщепителя фаз.2.Особенности обслуживания электрической аппаратуры в зимнее время.  **БИЛЕТ № 13**1. Устройство электронасоса 4ТТ63/10.2. Особенности обслуживания механического оборудования и автотормозов в зимнее время. **БИЛЕТ 14**1.Устройство тягового трансформатора.2.Явка на работу, приёмка электровоза. **БИЛЕТ № 15**1.Устройство переходного и сглаживающего реакторов.2. Приведение электровоза в рабочее состояние и опробование действия оборудования.  **БИЛЕТ № 16**1.Устройство выпрямительной установки.2. Сдача электровоза в депо, пункте оборота и на станционных путях. **БИЛЕТ № 17**1. Устройство токоприёмника.2. Выход электровоза из депо, следование к составу, подход к составу, прицепка.  **БИЛЕТ № 18**1. Устройство ГВ.2. Действия локомотивной бригады при снятии и снижении напряжения в контактной сети. **БИЛЕТ № 19**1. Устройство электровозного контроллера главного.2. Действия локомотивной бригады при проследовании нейтральных вставок и повреждений контактной сети. **БИЛЕТ № 20**1.Устройство контроллера машиниста.2. Действия локомотивной бригады при изломе токоприёмника.   **БИЛЕТ № 21** 1.Устройство электропневматических контакторов.2.Действия бригады при пожаре.  **БИЛЕТ № 22**1.Устройство УПВ- 5.2.Ремонт электрических машин переменного тока.   **БИЛЕТ № 23**1.Устройство ПКД-142.2. Ремонт электрических машин постоянного тока.   **БИЛЕТ 24**1. Устройство разъединителей и переключателей.2. Ремонт токоприёмников. **БИЛЕТ № 25**1. Устройство электромагнитных контакторов.2. Ремонт реле.  **БИЛЕТ № 26**1. Устройство реле управления и защиты.2. Ремонт ГВ. **БИЛЕТ № 27**1. Устройство резисторов силовой цепи.2. Ремонт электропневматических контакторов.  **БИЛЕТ № 28**1. Устройство разрядников.2. Ремонт электромагнитных контакторов. **БИЛЕТ № 29**1. Устройство аккумуляторной батареи.2. Ремонт контролера машиниста. **БИЛЕТ № 30**1.Пневматическая схема.2. Ремонт трансформаторов. **Билеты для аттестации****по МДК «Устройство, техническое обслуживание и ремонт узлов тепловоза»****по профессии «Машинист локомотива»** **БИЛЕТ № 1** 1.Основные узлы тепловоза, их принципы действия. 2. Классификация и характеристика тепловоза.  **БИЛЕТ № 2** 1.Устройство рамы тележки тепловоза ТЭМ 2.2.Ремонт рамы тележки тепловоза ТЭМ 2. **БИЛЕТ № 3**1.Устройство блока дизеля ПД-1М.2. Ремонт блока дизеля ПД-1М.  **БИЛЕТ № 4**1. Устройство и ремонт цилиндровых втулок и цилиндровых крышек.2. Объём работ выполняемые при ТО и ТР. **БИЛЕТ № 5**1. Устройство и ремонт зубчатого редуктора, подвески ТЭД, МОП.2. Проверка последовательности действия электрической аппаратуры.  **БИЛЕТ № 6** 1. Устройство и ремонт коленчатого вала дизеля.2. Устройство и ремонт электропневматического контактора ПК- 753Б.  **БИЛЕТ № 7**1. Устройство шатунов, коренных подшипников, их смазка.2. Ремонт шатунов, коренных подшипников, их смазка. **БИЛЕТ № 8**1.Устройство поршней дизеля ПД-1М. 2.Ремонт поршней дизеля ПД-1М. **БИЛЕТ № 9**1. Устройство и ремонт механизма газораспределения.2. Карта смазки тепловоза ТЭМ-2. **БИЛЕТ № 10**1. Устройство и ремонт ТНВД.2. Устройство АБ. **БИЛЕТ № 11**1. Устройство и ремонт рессорного подвешивания.2. Устройство и ремонт электромагнитных контакторов КПВ-604, ТКПН-111, 121.  **БИЛЕТ № 12**1. Устройство и ремонт ТЭД –ЭД 118А.2. Устройство и ремонт реверсора ППК-8023. **БИЛЕТ № 13**1.Устройство и ремонт тягового генератора ТП-300Б.2.Устройство и ремонт контролера машиниста КПВ- 0854М.  **БИЛЕТ № 14**1. Устройство и ремонт ТК-30.2. Устройство и ремонт дифференциального реле РД-30110. **БИЛЕТ № 15**1.Устройство и ремонт РЧО.2.Устройство и ремонт реле Р-45М. Реле боксования РК-221.  **БИЛЕТ № 16**1.Устройство водяной системы.2. Ремонт водяной системы.  **БИЛЕТ № 17**1.Устройство топливной системы (насосы, фильтры, секции, топливонагреватель).2. Ремонт топливной системы (насосы, фильтры, секции, топливонагреватель).  **БИЛЕТ № 18**1.Устройство масляной системы (насосы, фильтры, секции).2. Ремонт масляной системы (насосы, фильтры, секции).  **БИЛЕТ № 19**1.Шахта охлаждающих устройств и его привод.2.Ремонт привода охлаждающих устройств **БИЛЕТ № 20**1.Устройства колёсных пар, опорно- возвращающих устройств.2.Ремонт колёсных пар, опорно- возвращающих устройств.  **БИЛЕТ № 21**1.Устройство буксового узла.2. Ремонт буксового узла **БИЛЕТ № 22**1. Устройство воздушной системы.2. Ремонт воздушной системы  **БИЛЕТ № 23**1.Устройство форсунок, их установка на дизеле.2.Ремонт форсунок, их установка на дизеле. **БИЛЕТ № 24**1.Устройство предельного регулятора частоты вращения вала.2. Работа предельного регулятора частоты вращения вала.  **БИЛЕТ № 25**1.Устройство 2-х машинного агрегата.2. Ремонт 2-х машинного агрегата.  **БИЛЕТ № 26** 1. Устройство щёточного агрегата тягового генератора.2. Ремонт щёточного агрегата тягового генератора  **БИЛЕТ № 27**1.Устройство якоря Т.Г.2. Ремонт якоря Т.Г. **БИЛЕТ № 28**1.Устройство остова ТЭД.2. Ремонт остова ТЭД  **БИЛЕТ № 29**1. Устройство статины генератора.2. Ремонт статины генератора. **БИЛЕТ № 30**1. Устройство контроллера КПВ-0854М.2. Ремонт контроллера КПВ-0854М.**4. ТРЕБОВАНИЯ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЁТУ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**Дифференцированныйзачёт по учебной практике выставляется на основании аттестационного листа по учебной практике и результатов теста процесса, с указанием вида работ, выполненных обучающимися во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с требованиями работодателя.  **Аттестационный лист**  **по учебной практике** **(курс I)**1. Ф.И.О. обучающегося/ студента, № курса, группы, специальность
2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес
3. Место проведения практики
4. Виды и объём работ, выполненные обучающимися во время практики:

**ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Виды работ** | **Объём****времени** | **Оценка** | **Формируемые****компетенции** |
| **ПК** | **ОК** |
| **1.** | **Вводное занятие**. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения по профессии «Машинист локомотива». | 2 |  |  | ОК 1 |
| **2.** | **Требования безопасности и пожарная безопасность в учебных мастерских**.  Содержание труда, значением соблюдения производственной и технологической дисциплиной. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, охране труда при работе в учебных мастерских.  |  4 |  |  | ОК 1ОК 2 |
| **3.** | **Экскурсия на базовое предприятие.**Ознакомление с предприятием, знакомство с цехами, распорядком работы, характеристикой труда. |  6 |  |  | ОК 1ОК 6 |
| **4.** | **Разметка плоскостная.**Овладение методами и техникой работы при работе с разметкой плоскостной.  |  18 |  | ПК 1 |  ОК 2 ОК 3 |
| **5.** | **Рубка металла**. Освоение методов, приёмов и техникой работы при рубке металла. |  12 |  |  ПК 2 |  ОК 2 ОК 3 |
| **6.** | **Правка и гибка металла**. Овладение методами, приёмами и техникой работы при правке и гибке металла. |  12 |  | ПК1 |  ОК2 ОК 3 |
| **7.** | **Резка металла.** Овладение методами, приёмами и техникой работы при резке металла различными инструментами.  |  12 |  | ПК 1 |  ОК2 ОК 3 |
| **8.** | **Опиливание металла. Контрольная работа № 1.** Освоение методов, приёмами и техникой работы при опиливании металла. Выбор напильников Положения корпуса рук, ног при опиливании металла. Контроль опиленной поверхности. |  36 |  | ПК 1 |  ОК2 ОК 3 |
| **9.** | **Сверление, зенкование, зенкерование и развёртывание**. Овладение методов, приёмами и техникой работы при сверлении, зенковании, зенкеровании.  |  18 |  |  ПК 1 |  ОК2 ОК3 |
| **10.** | **Комплексные работы № 1.** Освоение методов, приёмов и техникой работы при правке и гибке металла, резке металла, опиливании металла, рубке металла, сверлении, зенковании, зенкеровании.  |  18 |  |  ПК1 ПК 2 |  ОК2 ОК3 |
| **11.** | **Нарезание резьбы.** Овладение методами, приёмами и техникой работы по нарезанию наружной и внутренней резьбы.  |  12 |  | ПК 1 |  ОК2 ОК3 |
| **12.** | **Клёпка**. Овладение методами, приёмами и техникой работы при клёпке. Выбор заклёпок. |  12 |  | ПК 1 | ОК2ОК3 |
| **13.** | **Разметка пространственная.** Освоение методов, приёмами и техникой работы при разметке пространственной. |  6 |  | ПК1 | ОК2ОК3 |
| **14.** | **Распиливание и припасовка.** Овладение методами, приёмами и техникой работы при распиливании и припасовке.  |  6 |  | ПК2 |  ОК2 ОК 3 |
| **15.** | **Комплексные работы № 2.** Овладение методами, приёмов и техникой работы при нарезании резьбы, клепке, разметке пространственной, распиливании и припасовке.  |  24 |  |  ПК1 ПК2 |  ОК2 ОК3 |
| **16.** | **Шабрение**. Овладение методами, приёмами и техникой работы по шабрению.  |  6 |  | ПК1 | ОК2ОК3 |
| **17.** | **Притирка.** Овладение методами, приёмами и техникой работы при притирке.  |  6 |  |  ПК 1 | ОК2ОК 3 |
| **18.** | **Пайка, лужение , склеивание.** Овладение методами, приёмами и техникой работы при пайке, лужении, склеивании.  |  12 |  | ПК 1 | ОК2ОК3 |
| **19.** | **Выполнение проверочных работ по присвоению квалификации слесарь инструментальщик 2-го разряда.** Освоение методов, техники работы и проверочная работа.  |  72 |  |  ПК1 ПК2 | ОК2ОК 3 |

 **Контрольно – оценочные материалы для проведения дифференциального зачёта по учебной практике**4.1.Целью дифференциального зачёта по учебной практике является оценка сформированности профессиональных и общих компетенций, практического опыта и умений. 4.2. Виды учебно – производственных работ и проверяемые результаты обучения (таблица 4.1.).  **Таблица 4.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Виды работ  |  Проверяемые результаты  (ПК, ОК) |
| 1. | Организация рабочего места (наличие инструмента, защитных средств, исправность оборудования и инструмента). | ПК 1. ОК2,ОК3,ОК6 |
| 2. | Произвести замер заготовок с целью определения припусков, визуальный осмотр с целью определения трещин, раковин. | ПК 1. ОК2,ОК3,ОК6 |
| 3. | Выбор инструмента для той или иной практической слесарной операции. | ПК 1. ОК2,ОК3,ОК6 |
|  4. | РАБОТА (технологический процесс) с измерительным и режущим инструментом. | ПК 1. ОК2,ОК3,ОК6 |
| 5. | Контроль при выполнении технологического процесса практического задания. | ПК1. ОК2,ОК3,ОК6 |

4.3.Задания для дифференциального зачёта включают в себя 10 вариантов тестов заданий (1 вопрос из теоретического обучения учебной программы, 2 из практической работы учащегося):

|  |  |
| --- | --- |
| **Варианты** |   **Вид задания**  |
|  1. | 1. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке плоскостных поверхностей.2. Выполнить технологический процесс по нанесению на заготовку взаимно перпендикулярных рисок, параллельных рисок. |
|  2. | 1. Инструменты применяемые при рубке. Виды ударов. 2. Выполнить технологический процесс разрубить заготовку толщиной 3мм.  |
|  3. | 1. Инструменты применяемые при правке и гибке.2. Выполнить технологический процесс по выправке полосовой стали. Изготовить кровельный шов.  |
|  4. | 1. Инструменты применяемые при резке.2. Выполнить технологический процесс: Разрезать тонкую жестяную пластину 2 способами (ручными ножницами и ножным станком). |
|  5. | 1. Виды напильников. Классификация по видам насечки. Формы поперечного сечения.2. Выполнить технологический процесс: Опилить базовую поверхность заготовки.  |
|  6. | 1. Отметить различие в конструкции свёрл, зенковок, зенкеров, развёрток. Углы заточки свёрл для различных материалов.2. Выполнить технологический процесс по сверлению глухого отверстия в заготовке на НС 125. |
|  7. | 1. Инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы.2. Выполнить технологический процесс по нарезанию резьбы на шпильке, гайке.  |
|  8. | 1. Инструменты, приспособления, применяемые при клёпке. Виды заклёпок. Виды швов.2. Выполнить технологический процесс клёпки 2х пластин внахлёст. |
|  9. | 1. Инструменты, приспособления и материалы применяемые при притирке.2. Выполнить технологический процесс разметки плоскостной. |
|  10. | 1. Классификация напильников. Виды припоев. 2. Выполнить технологический процесс пайки пластины мягкими припоями. |

 **4.4. Типовое задание**  5.Качество выполнения работ в соответствии с требованиями \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата Подпись руководителя практики МП ответственного лица организации Дифференцированный зачёт по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием вида работ, выполненных обучающимися во время практики, их объёма, качества выполнения в соответствии с требованиями работодателя. **Аттестационный лист**  **по производственной практике (курс II)** 1. Ф.И.О. обучающегося / студента, № курса, группы, специальность
2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес
3. Время прохождения практики
4. Виды и объём работ, выполненные обучающимся во время практики:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **№**  |  **Виды работ**  | **Объём времени** | **Оценка**  | **Формируемые****компетенции**  |
|  **ПК**  |  **ОК**  |
| **1.** | **Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.**Распорядок работы, контролировать качество работ на производстве, расположение средств тушения, оказание первой медицинской помощи. Инструктаж по охране труда. |  6  |  |  | ОК1  |
| **2.** | **Демонтаж оборудования, подъём кузова и монтаж оборудования электровоза после ремонта**. Осуществление демонтажа, подкатка тележек, подъёму и опусканию кузова. Инструмент и приспособления. Осуществление контроля сдачи и приёмки электровоза после ремонта. Умение пользоваться инструментом и домкратом. Соблюдать Т/Б. |  18 |  | ПК2 | ОК2ОК3ОК6 |
| **3.** | **Ремонт кузова электровоза.**Осуществление сборки и разборки кузова электровоза. Основные неисправности кузова электровоза, методы их обнаружения и устранения. Инструмент и приспособления. Соблюдать Т/Б при работе.  |  18 |  | ПК 2 | ОК2ОК3ОК 6 |
| **4.** |  **Ремонт колесных пар электровоза.** Осуществление контроля неисправности колесных пар электровоза и способы их устранения. Причины возникновения. Контроль размеров неисправностей: прокат, ползун, навар, подрез гребня, неисправности бандажа, шеек колесных пар подшипников. Уметь пользоваться шаблонами. Соблюдать Т/Б при работе. |  18 |  | ПК 2 | ОК2ОК3ОК 6\ |
|  **5.** | **Ремонт тележек электровоза**.Осуществление контроля визуально неисправности тележек, рычажной передачи, рессорного подвешивания. Балансировка. Основные причины их возникновения и методы их устранения. Знать и уметь пользоваться инструментом и приспособлениями. Соблюдать Т/Б при работе. |  18 |  | ПК2 | ОК2ОК3ОК6 |
|  **6.** | **Ремонт автосцепных приборов.**Осуществление осмотра, разборка и сборка ударно – сцепных устройств. Снять, поставить, отремонтировать автосцепку, поглощающий аппарат.. Возможные неисправности автосцепного оборудования. Контроль допустимых размеров. Отрегулировать автосцепку на провисание. Уметь пользоваться измерительным инструментом и приспособлениями. Соблюдать Т/Б при работе.  |    18 |  |  ПК 2 | ОК2ОК3ОК 6 |
| **7.** | **Демонтаж оборудования, подъём кузова тепловоза и монтаж оборудования кузова.**  Осуществление порядка демонтажа, подкатка тележек, подъёму и опусканию кузова. Инструмент и приспособления. Сдача и приёмка тепловоза после ремонта. Умение пользоваться инструментом и домкратом. Соблюдать Т/Б.  |  12 |  | ПК 2  | ОК2ОК3ОК 6 |
| **8.** |  **Ремонт экипажной части и кузова тепловоза.**Осуществление осмотра, сборка, разборка тележек и кузова тепловоза. Устройство, визуально определять неисправности тележек и кузова и методы их обнаружения. Пользоваться домкратом, приспособлениями. Соблюдать Т/Б при работе.  |  12 |  | ПК 2 | ОК2ОК3ОК6 |
| **9.** | **Ремонт картера, блока цилиндров и коленчатого вала тепловоза.**Осуществление особенности установки блока цилиндров на раму. Ремонт коленчатого вала и деталей подшипниковых узлов. Контроль качества выполненных работ. Обнаружение неисправности коленчатого вала, неисправности блока картера. Порядок выемки коленчатого вала, осмотр его.  |  12 |  | ПК2 | ОК2ОК3ОК6  |
| **10.** | **Ремонт шатунно- поршневой группы.** Инструмент и приспособления для выемки поршня шатунов. Осуществление ремонта поршней, шатунов. Порядок сборки шатуна с поршнем. Проверять упругость колен, зазоров, подобрать вкладыши, проверить натяг и зазор на масло. Поставить поршень с шатунов на цилиндры. Соблюдать Т/Б при работе. |  12 |  | ПК2 | ОК2ОК3ОК6 |
| **11.** | **Ремонт газораспределительного механизма и цилиндровых крышек тепловоза**.Устройство и назначение цилиндровых крышек и газораспределительного механизма. Неисправности причины их возникновения и методы устранения. Осуществление разборки, сборки, ремонт и регулировка топливной аппаратуры.. Приспособления и оборудование. Соблюдать Т/Б при работе.  |  12 |  | ПК2 | ОК2ОК3ОК 6 |
| **12.** | **Ремонт топливной аппаратуры и регуляторов тепловоза**.Осуществление контроля сроков осмотра и ремонта. Проверка и испытание топливной аппаратуры. Технологический процесс разборки, ремонта, сборки и регулировки топливной аппаратуры. Соблюдать Т/Б при работе.  |   12 |  | ПК1ПК2 | ОК2ОК3ОК6 |
| **13.** |  **Ремонт водяных и масляных насосов тепловоза.**Обслуживание водяных и масляных насосов**.**  Основные неисправности, причины их возникновения. Методы их устранения. Порядок снятия насосов с двигателя. Технологический процесс ремонта. Разбирать, собирать и ремонтировать насосы. Соблюдать Т/ Б при работе.  |  12  |  |  ПК1 ПК 2 | ОК2ОК3ОК6 |
| **14.** | **Ремонт воздушных нагнетателей тепловоза**.Назначение и строение воздушных нагнетателей. Осуществление порядка снятия и разборки нагнетателей, корпусы, роторы, подшипники. Постановка на двигатель. Основные неисправности. Методы их устранения. Соблюдать Т/Б при работе.  |   12  |  |  ПК1 ПК2 | ОК2ОК3ОК6 |
| **15.**  | **Ремонт приводов вспомогательных агрегатов.** Назначение клиноременных передач. Карданных и промежуточных валов, фрикционных муфт, их устройство. Осуществление регулировки, натяжки ремней. Регулировать фрикционные муфты. Пользоваться специальным инструментом. Технологический процесс ремонта. Соблюдать Т/Б при работе.  |  12  |  |  ПК1 ПК2 |  ОК2 ОК3 ОК6 |
| **16.**  | **Ремонт холодильников и теплообменников тепловоза.**Водяные и масляные секции. Возможные неисправности водяных и масляных секций, привода вентилятора. Неисправности теплообменников, их причины, методы устранения неисправностей. Снять, поставить теплообменник, секции холодильника, испытать после ремонта. Производить ремонт вентилятора, холодильника. Методы устранения неисправностей. Соблюдать Т/Б при работе.  |  12  |  |  ПК1 ПК2 |  ОК2 ОК3 ОК6 |
|  **Аттестационный лист**  **по производственной практике (курс III)** **1.** Ф.И.О. обучающегося студента, № курса, группы, специальность2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес3. Время прохождения практики4. Виды и объём работ, выполненные обучающимся во время практики:   |
| **№** |  **Виды работ**  | **Объём времени**  | **Оценка**  | **Формируемые** **компетенции**  |
|  **ПК** |  **ОК** |
| **17.**  | **Ремонт вспомогательных машин и тяговых электродвигателей электровоза**.Устройство ТЭД, устройство вентиляторов, охлаждения ТЭД. Неисправности подвесок ТЭД. Неисправности и ремонт вентиляторов охлаждения ТЭД. Разбирать, собирать ТЭД. Ремонтировать щёткодержатели, заменять щётки. Осматривать коллектор. Уметь пользоваться измерительным инструментом. Методы устранения неисправностей. Соблюдать Т/Б при работе.  |  72 |  |  ПК1 ПК2 |  ОК2 ОК3 ОК6 |
| **18.** |  **Ремонт трансформаторов и выпрямительных установок электровоза**.Устройство и осуществление ремонта трансформаторов и выпрямительных установок. Расположение оборудования, принцип работы, конструкцию. Технология ремонта. Контрольно – измерительные приборы и приспособления. Соблюдать Т/Б при работе.  |  72 |  |  ПК1 ПК2 | ОК2 ОК3 ОК6 |
| **19.** | **Ремонт электрической аппаратуры электровоза.** Расположение электрической аппаратуры, принцип работы. Устройство и осуществление ремонта контроллера машиниста, реверсора, контакторов, вентилей. Регулировать, проверять контактные системы электрических аппаратов. Возможные неисправности, методы их устранения. Соблюдать Т/Б при работе.  |  72 |  | ПК1ПК2 | ОК2 ОК3 ОК6 |
| **20.** | **Ремонт автотормозного и пневматического оборудования.**Назначение, место расположение тормозных приборов. Осуществление ремонта кранов, тормозных цилиндров, воздухораспределителей. Регулировать тормозное и пневматическое оборудование. Причины возникновения неисправностей. Методы их устранения, сроки испытания. Соблюдать Т/Б при работе.  |  12 |  | ПК1ПК2 |  ОК2 ОК3 ОК6 |
| **21.** | **Ремонт электрических машин тепловоза.** Осуществление технологического процесса разборки электрических машин: тягового генератора, ТЭД, вспомогательных электрических машин. Ремонт полюсов межкатушечных соединений, подшипниковых щитов, установки щёткодержателей и смена щёток. Ремонт коллектора. Основные виды неисправностей электрических машин, их причины и методы обнаружения. Соблюдать Т/Б при работе.   |  18  |  | ПК1ПК2 | ОК2 ОК3 ОК6 |
| **22.** | **Ремонт аккумуляторных батарей.**Осуществление снятия АБ с локомотива, контроль проверки плотности электролита, зарядка батарей.   |  6 |  | ПК1ПК2  | ОК2ОК3ОК6 |
| **23.** | **Ремонт электрической аппаратуры электровоза**.Осуществление разборки, ремонт ЭКГ, контакторов. Разборка, ремонт электрических аппаратов.Разборка, ремонт, сборка ГВ. Разборка, ремонт контроллера машиниста. Монтажэлектрических аппаратов, включение их в схему.  |  24 |  | ПК1ПК2  | ОК2ОК3ОК6 |
| **24.** |  **Проверка и регулировка электрической схемы тепловоза.**  Осуществление монтажа электрических аппаратов, реле, соединение их в схему тепловоза, проверка очерёдности срабатывания электрических аппаратов тепловоза после их монтажа.  |  12  |  | ПК1ПК2 | ОК2ОК3ОК6 |
| **25.** | **Производственная практика на рабочих местах предприятия в должности слесаря 2-3го разряда**. Осуществление выполнение работ по ремонту локомотивов в составе штатных ремонтных бригад.  |  144 |  | ПК1ПК2 | ОК1ОК2ОК3ОК 6 |

1. Качество выполнения работ в соответствии с требованиями

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Дата Подписи руководителя практики  ответственного лица организацииМП    **5.КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА**  **(квалификационного)** **ПАСПОРТ** **I. НАЗНАЧЕНИЕ:**КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля **ПМ. 01. Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоз – тепловоз)****по профессии 23.01.09.**  **«Машинист локомотива»** **Профессиональные компетенции:** ПК 1.1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива. **Общие компетенции:**  ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. 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).**II. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩИХСЯ** **Защита письменных экзаменационных работ проводятся в форме презентаций**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** |  **Варианты тем выпускных квалификационных работ**  |
|  **ЭЛЕКТРОВОЗ**  |
| 1. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт главного выключателя. |
| 2. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт тягового трансформатора. |
| 3. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт электромагнитных контакторов. |
| 4. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт разъединителей и переключателей. |
| 5. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт тягового электродвигателя. |
| 6. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт вспомогательных машин переменного тока. |
| 7. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт пневматических контакторов. |
| 8. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт быстродействующего выключателя. |
| 9. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт переходного и сглаживающих реакторов. |
| 10. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт токоприёмника. |
| 11. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт электромагнитных реле.  |
| 12. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт контроллера машиниста. |
| 13. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт системы вентиляции. |
| 14. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт системы пескоподачи. |
| 15. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт электромагнитных вентилей, пневматических выключателей управления, электромагнитных клапанов. |
| 16. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт колёсных пар. |
| 17. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт буксовых узлов.  |
| 18. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт рессорного подвешивания и люлечных подвесок. |
| 19. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт тормозной рычажной передачи. |
| 20. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт аккумуляторной батареи. |
| 21. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт выпрямительной установки. |
| 22. | Назначение, устройство, техническое содержание и ремонт автосцепного устройства.  |
|  **Варианты тем выпускных квалификационных работ**  |
|  **ТЕПЛОВОЗ**  |
| 1. | Назначение, устройство и ремонт цилиндровых крышек, механизма газораспределения. |
| 2. | Назначение, устройство и ремонт форсунок дизеля, топливного насоса высокого давления.  |
| 3. | Назначение, устройство и ремонт водяной системы дизеля ПДТ -1М, секции, насосы. |
| 4. | Назначение, устройство и ремонт масляной системы ПДТ -1М, насосы, фильтры, секции. |
| 5. | Назначение, устройство и ремонт топливной системы дизеля ПД-1М, насосы, фильтры.  |
| 6. | Назначение, устройство и ремонт регулятора числа оборотов, регулятора предельного числа оборотов. |
| 7. | Назначение, устройство и ремонт турбокомпрессора ТК-30, опорно- возвращающих устройств. |
| 8. | Назначение, устройство и ремонт челюстной и бесчелюстной рамы тележки. |
| 9. | Назначение, устройство и ремонт рессорного подвешивания тепловоза. |
| 10. | Назначение, устройство и ремонт тягового генератора ГП-300Б. |
| 11. | Назначение, устройство и ремонт тягового электродвигателя ЭД -118А. |
| 12. | Назначение, устройство и ремонт двухмашинного агрегата.  |
| 13. | Назначение, устройство и ремонт аккумуляторной батареи 32-ТН 450, электропневматических вентилей. |
| 14. | Назначение, устройство и ремонт песочной системы тепловоза ТЭМ -2. |
| 15. | Назначение, устройство и ремонт шахты охлаждающих устройств и охлаждения ТЭД. |
| 16. | Назначение, устройство и ремонт редуктора вентилятора и его привода. |
| 17. | Назначение, устройство и ремонт системы воздухоснабжения тепловоза. |
| 18. | Назначение, устройство и ремонт блок дизеля, поддизильной рамы.  |
| 19. | Назначение, устройство и ремонт контроллера машиниста КВП – 0854М. |
| 20. | Назначение, устройство и ремонт реверсора ППК-8023. |
| 21. | Назначение, устройство и ремонт дифференциального реле РД -3010, реле давления масла РД -2. Реле боксования.  |
| 22. | Назначение, устройство и ремонт буксы тепловоза, подвешивание ТЭД, зубчатого редуктора.  |
|  |

**III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА** Количество вариантов задания для экзаменующихся - 22 (каждый вариант включает в себя 2 блока по предмету (электровоз, тепловоз). Время защиты проекта – 15-20 минут.**Оборудование:** -справочная литература и методические рекомендации; - ПК с выходом в Интернет; - воспроизводящая аппаратура; - экран настенный и мультимедиа проектор; -комплект плакатов и учебные стенды. **Литература для студентов**1. Грищенко А.В., Стрекопытов В.В., Ролле И.А. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов.2. Петропавлов Ю.Е. Технология ремонта электроподвижного состава: М.: Транспорт, 2006.- 430с.3. Сальник Л.В. «ЕРМАК». ОАО «Всероссийский научно- исследовательский и проектно- конструкторский институт.: СХКТБ, 2011.-554с. **Методические пособия:**- тесты - карточки задания- инструкция по оформлению презентаций- инструкция по написанию курсовых проектов**Основные источники:**1.Дубровский З.М., Курчашова В.А., Электровоз. Управление и обслуживание- М.: Транспорт, 2007. -231 с.2.Сидоров Н.Н., Сидорова Н.Н., Как устроен и работает электровоз - М.: Транспорт, 2009. -223 с.3.Васько Н.М., Девятко А.С.,Электровоз ВЛ-80- М.: Транспорт, 2009. -454 с.**Дополнительные источники:**1.ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм2.Положение о локомотивной бригаде ОАО РЖД № ЦТ-40 от 29.12.20053.Типовой регламент организации эксплуатационной работы и обеспечение безопасности движения поездов в локомотивном хозяйстве ОАО РЖД № ЦТЛ-16/2 от 12.08.2006**Периодические издания (отечественные журналы**):Журнал «Локомотив»**Интернет-ресурсы:**Официальный сайт ОАО "РЖД" - <http://rzd.ru/>

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные** **профессиональные** **компетенции)**  | **Основные показатели**  **оценки результата** |  **Формы и методы контроля и**  **оценки**  |
| ПК 1.1. Проверятьвзаимодействие узлов локомотива. | изложение правил проверки узлов локомотива; | оценка результатов практической работы и лабораторных работ в форме зачёта;самостоятельных и контрольных работ по темам МДК;текущее тестирование;экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике. |
| обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния узлов локомотива; | тестирование;экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике. |
| обоснованность выбора диагностических параметров для определения технического состояния локомотива и его узлов; | тестирование;экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике. |
| точность диагностики неисправностей в работе специального оборудования; | экспертная оценка последовательности действий при работе со специальным оборудованием. |
| правильность выбора режима технологической операции работы с электрической аппаратурой и приборами локомотива; | оценка результатов практической работы |
| правильность принятия решения по результатам определения технического состояния узлов локомотива; | оценка результатов в форме зачёта; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике. |
|  | демонстрация навыков диагностики узлов локомотива, устранение простейших неполадок и сбоев в работе | Квалификационные работы по производственной практике;Экзамен по модулю. |
| ПК 1.2. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива. | демонстрация навыков разборки частей регулируемого объекта локомотива | зачёты по темам на занятиях учебной практики |
| скорость и техничность выполнения всех видов работ по ремонту электровоза | оценка результатов практической работы |
| точность выбора материалов для производства определенного вида ремонта механического оборудования электровоза | оценка результатов практической работы |
| правильность выбора режима технологии и ремонта электрических машин | оценка результатов практической работы |
| соответствие трансформаторов, реакторов, индуктивных шунтов нормативным технологическим требованиям завода-изготовителя после проведения ремонта | оценка результатов практической работы |
| точность определения возможных неисправностей выпрямительных установок | оценка результатов практической работы |
|  | демонстрация навыков монтажа и соединения частей регулируемого объекта локомотива | тестирование оценка результатов практических работ и лабораторных в форме зачёта |
|  | соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте локомотива, его узлов и систем | тестирование экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике. |
| **Результаты** **(освоенные общие компетенции)** |  **Основные показатели оценки результата** |  **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | Правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживании и ремонта локомотива; | Соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;Экспертная оценка выполнения лабораторно- практической работы |
| Грамотное составление плана лабораторно- практической работы; | Оценка отчётов по лабораторно - практическим работам |
| Демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики | Наличие положительных отзывов мастера производственного обучения. |
|  | Соблюдение техники безопасности  | Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. |
|  | Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач, в области организации собственной деятельности | Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | Решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту локомотива; | Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. |
| Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.Правильность оформления документации.Наличие дневника производственного обучения с отзывом с предприятия.Наличие портфолио обучающегося.  | Наблюдение и оценка мастера производственного обучения |
|  | Демонстрация навыков осуществления текущего и итогового контроля, оценки и коррекции собственной деятельности, ответственности за результаты своей работы | Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. |
| ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Демонстрация навыков использования новых технологий в профессиональной деятельности; осуществление поиска необходимой информации в сети Интернет;работа с различными прикладными программами.  | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ. |
| ОК 6.Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. | Взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения; проявление творческой активности в коллективных делах; бесконфликтное общение с коллегами, руководством, клиентами. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.Наблюдение и экспертная оценка толерантности. |
| Демонстрация гуманизации в работе. | Наблюдение и экспертная оценка отношение к труду, к коллективу, команде выполнения правил по охране труда и технике безопасности. |

 |
|  |