

Министерство образования Республики Башкортостан  
ГБПОУ Уфимский политехнический колледж

РАССМОТРЕНО  
на заседании ПЦК  
общетехнических дисциплин  
Протокол N2  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Председатель \_\_\_\_\_  
О.Г.Мячина

СОГЛАСОВАНО  
с педагогическим  
советом колледжа  
Протокол № \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора  
ГБПОУ Уфимский  
политехнический колледж  
Е.А. Маркелова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Согласовано с Сервисным локомотивным депо Дема — ООО «стм Сервис»  
филиала ОАО РДЖ  
Заместитель по персоналу  
А. А. Шиманов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Производственной практики ПП 01  
Профессия: 23.01.09 Машинист локомотива

Квалификация: слесарь по ремонту подвижного состава — помощник  
машиниста электровоза

Программа производственной практики ПП 01. разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по  
профессии среднего профессионального образования и примерной  
программы, разработанной Федеральным государственным бюджетным  
образовательным учреждением «Учебно-методический центр по  
образованию на железнодорожном транспорте». Зарегистрировано в  
Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный N929697 и вступила в силу  
1 сентября 2013 года.

Разработчик:

Губкина В.С. — мастер производственного обучения

Уфа

2020

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

## **Производственная практика ПП 01.**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.09 Машинист локомотива в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Техническое обслуживание и ремонт электровоза* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проверять взаимодействие узлов локомотива.
2. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Производственная практика является неотъемлемой частью в реализации ППКРС (программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих) для получения общих и профессиональных компетенций соответствующих основным видам профессиональной деятельности при подготовке специалистов по профессии среднего профессионального образования 23.01.09 Машинист локомотива

### **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате прохождения производственной практики обучающийся должен уметь:**

- осуществлять разборку вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей;
- производить монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы;
- соединять узлы с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтованным креплением;
- производить проверку действий пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха;
- регулировать и испытывать отдельные механизмы;



**В результате освоения производственной практики обучающийся должен знать:**

- устройство, назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- основные свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- виды соединений деталей и узлов;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
- назначение устройства локомотива;
- основные виды неисправностей и повреждений;
- квалификацию видов осмотра и ремонта локомотива и их характеристики;
- виды и объем ремонта;
- правила ТБ и ОТ.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

«Техническое обслуживание и ремонт электровоза», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проверять взаимодействие узлов локомотива
ПК 1.2	Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого локомотива
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
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 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01.02

#### 3.1. Объем и виды производственной практики.

Вид производственной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	984
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	972
в том числе:	
практические занятия	972
Дифференцированный зачет -выполнение квалификационной работы слесаря по ремонту подвижного состава 3-4-го разряда.	12

### 3.2 Рабочий тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p align="center"><b>Производственная практика</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт узлов электровоза</b></p>			
<p align="center"><b>Раздел 2.</b> <b>Техническое</b> <b>обслуживание и</b> <b>ремонт узлов</b> <b>электровоза</b></p>		984	
<p><b>Тема 2.1.Ознакомление</b> <b>с организационной</b> <b>структурой,</b> <b>производственной</b> <b>технологией</b> <b>технического</b> <b>обслуживания и</b> <b>ремонта электровоза.</b></p>	<p>Задачи курса. Учебно-материальная база производственной практики. Общая характеристика, структура и производственные возможности предприятия. Содержание труда в рамках профессии, этапы профессионального роста и становления помощника машиниста локомотива. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества производственного обучения. Контроль качества выполняемых учащимися работ. Формы материального и морального поощрения. Знакомство с учебной мастерской: режим работы, правила внутреннего распорядка, порядок получения, сдачи инструмента и приспособлений.</p>	12	1



<p><b>Тема 2.2. Демонтаж и монтаж оборудования электровоза после ремонта.</b></p>	<p>Подготовка и постановка локомотива и ремонт. Разъединение всех (электрических, пневматических и механических) соединений между кузовом и тележками, между секциями локомотива. Подъем кузова и выкатывание тележек. Демонтаж подкузового оборудования, вспомогательных машин, аппаратов, элементов систем охлаждения, электрических приводов. Проверка состояния воздушных трубопроводов, устранение неисправностей и смена непригодных частей. Ревизия опор кузова и связей между кузовом и тележками. Подкатка тележек и опускание кузова, монтаж оборудования после ремонта и осмотр его в высоковольтной камере, машинном отделении и в кабинках. Присоединение электрических проводов к машинам и аппаратам. Монтаж тормозной рычажной передачи. Соединение трубопроводов тормозной, напорной магистралей. Проверка электрической схемы и работы оборудования под высоким напряжением. Сдача и приемка локомотива после ремонта.</p>	60	2
<p><b>Тема 2.3. Ремонт экипажной части кузова электровоза.</b></p>	<p>Ремонт кузова. Проверка рамы кузова, ремонт ее деталей. Ремонт металлической обшивки и крыши кузова, жалюзи, воздухопроводов, переходных площадок. Ремонт подножек и наружных дверей. Ремонт колесных пар. Освидетельствование колесных пар, виды и сроки проведения, выявление дефектов и износа бандажей, проверка состояния зубчатых колес, венцов. Проверка деталей колесных пар магнитным и ультразвуковым дефектоскопом. Ремонт элементов колесных пар магнитным и ультразвуковым дефектоскопом. Ремонт элементов колесных пар. Приемка после ремонта. Обточка колесных пар без выкатки из-под тепловоза. Обмер колесных пар шаблонами. Ремонт тележек. Разборка и подъем рамы тележки, выкатка колесно-моторных блоков, разборка их. Очистка, проверка, осмотр и ремонт</p>	78	2



	<p>рамы тележки. Разборка, ремонт, сборка букс и рессорного подвешивания. Разборка, осмотр, ремонт и сборка тормозного оборудования. Разборка, осмотр, ремонт и постановка на место траверс. Сборка колесно-моторного блока. Сборка тележек. Ремонт автосцепных приборов. Съемка и постановка головки автосцепки и фрикционного аппарата; разборка, осмотр, ремонт, сборка и испытание их. Проверка головки автосцепки комбинированными шаблонами; проверка высоты установки от головки рельса. Проверка действия механизмы автосцепки. Ремонт песочниц. Осмотр и ремонт песочных бункеров, труб, наконечников, осмотр деталей крепления песочных труб. Осмотр, ремонт и испытание на стенде форсунок. Проверка установочных размеров и действия форсунок. Регулировка подачи песка. Снятие, ремонт и замена деталей привода скоростемера. Смена негодных болтов и заклепок во всех соединениях кузова. Подготовка локомотива к подъему, опусканию на домкратах, а также к выкатке одиночной колесной пары и тележки.</p>		
<p><b>Тема 2.4. Ремонт аккумуляторной батареи.</b></p>	<p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Снятие аккумуляторной батареи с подвижного состава. Разборка элементов, промывка, осмотр и ремонт пластин, промывка и ремонт сосудов. Смена и ремонт перемычек. Сборка элементов. Заправка электролитом.</p>	18	2



<p><b>Тема 2.5. Ремонт автотормозного и пневматического оборудования.</b></p>	<p>Разборка компрессора. Осмотр и измерение цилиндров, поршней, коленчатого вала. Разделка трещин в картере под заварку. Замена подшипников, ремонт и сборка сальниковых уплотнений. Замена поршневых колец. Разборка клапанной коробки. Разборка, ремонт и осмотр регулятора давления. Очистка и ремонт холодильников, коллекторов и воздушных фильтров. Сборка и испытание компрессора. Разборка, промывка деталей и определение объема ремонта кранов. Ремонт отверстий. Сборка, регулировка и испытание кранов. Разборка и сборка тормозных цилиндров, смена манжет, замена распорных колец и негодных шпилек, проверка отпускных пружин. Ремонт клапанов (предохранительных и максимального давления). Ремонт кранов (концевых, разобщительных комбинированных и двойной тяги). Разборка, очистка и сборка маслоотделителей и фильтров. Ремонт соединений воздухопровода и устранение утечки воздуха. Испытание соединительных рукавов. Очистка, пропарка, промывка, наружный осмотр и гидравлические испытания резервуаров. Ознакомление с ремонтом устройств электропневматического тормоза и автоматической сигнализации (АЛС). Испытание тормозов на локомотиве. Ремонт тифона и его клапанов. Ознакомление с ремонтом устройств бдительности.</p>	<p>102</p>	<p>3</p>
<p><b>Тема 2.6. Ремонт тяговых двигателей и вспомогательных машин.</b></p>	<p>Предварительный осмотр, очистка, проверка и разборка тяговых двигателей. Дефектовка его узлов и деталей для определения объема и характера ремонта. Ремонт остова и моторно-осевых подшипников. Ремонт якорных подшипников. Ремонт магнитной системы остова. Ремонт щеточного аппарата. Осмотр и ремонт якоря. Проверка симметрии магнитной системы ТЭД и их щеточно-коллекторного узла. Ремонт тягового двигателя без выкатки из-под электровоза. Сборка тяговых двигателей. Разборка и проверка вспомогательных машин для</p>	<p>174</p>	<p>3</p>



	определения характера и объема ремонта. Чистка, ремонт и замена изношенных и поврежденных частей. Сборка и испытание вспомогательных машин после ремонта.		
<b>Тема 2.7. Локомотивные системы безопасности.</b>	Ремонт локомотивного устройства АЛСН. Ремонт устройства контроля бдительности машиниста УКБН. Ремонт электропневматического клапана ЭПК-150Е. Ремонт КЛУБ (контроль локомотивного управления бдительности). Ремонт блока (КОН) контроля отключения ЭПК.	96	3
<b>Тема 2.8. Ремонт электрической аппаратуры электровоза.</b>	Осмотр, разборка и ремонт, сборка, регулировка и снятие характеристики токоприемника (пантографа). Технология нанесения сухой смазки на полозы. Дефектовка, разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание силового контроллера, реверсоров и отключателей ножевого типа. Ремонт быстродействующего выключателя. Ремонт электропневматических контакторов. Ремонт электромагнитных контакторов. Ремонт переключателей вентиляторов. Ремонт переключателей двигателей. Переборка и ремонт фехральных и трубчатых сопротивлений, индуктивных шунтов и электрических печей. Ремонт реле защиты. Ремонт электромагнитных разрядников. Ремонт высоковольтных предохранителей. Ремонт токоотводящих устройств. Осмотр и ремонт резисторов. Осмотр и ремонт контроллера машиниста. Ремонт низковольтной аппаратуры и предохранителей. Разборка, ремонт и сборка быстродействующих автоматов, реле перегрузки и разъединителей. Ревизия, ремонт и испытание главного трансформатора, реакторов, дросселей. Осмотр и ремонт панелей управления. Осмотр и ремонт электромагнитного вентиля. Проверка состояния полупроводниковых выпрямителей в силовой цепи и в цепи управления. Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и испытание аппаратуры защиты: главного выключателя,	204	3



	автомата вспомогательных цепей, тепловых и промежуточных реле и других аппаратов. Осмотр и ремонт регулятора давления. Осмотр и ремонт приборов освещения и сигнализаций. Подготовка электрических аппаратов для работы в зимних условиях.		
<b>Тема 2.9. Проверка и контроль электрических цепей электровоза.</b>	<p>Схема включения тяговых двигателей и вспомогательных машин. Работа цепей при отключении группы с неисправными тяговыми двигателями. Схема действия защиты от перенапряжения. Работа цепей управления. Электрическая схема соединения обмоток тягового двигателя. Процесс пуска ТЭД. Его основные пусковые характеристики. Потери и сопротивления при пуске без переключения и с переключением двигателя. Электрическое торможение и основные тормозные характеристики. Проверка технического состояния ТЭД постоянного тока. Электродвигатель ТЛ-110М. Назначение и устройство. Схема соединения катушек. Генератор управления НБ-110. Назначение и устройство. Схема соединения обмоток. Электродвигатель НБ-431. Назначение и устройство. Схема соединения. Преобразователь НБ-436В. Назначение и устройство. Схема соединения. Генератор преобразователя. Назначение и устройство. Схема соединения.</p>	150	3
<b>Тема 2.10. Выполнение слесарно-монтажных работ, соответствующих квалификации слесаря по ремонту подвижного состава 3-4 разряда.</b>	<p>Ремонт привода скоростемера. Ремонт коллектора и щеточного аппарата. Соединение обмоток тягового двигателя. Проверка технического состояния ТЭД постоянного тока. Ремонт ТЭД и устранение неисправностей. Пропиточный ремонт ТЭД и вспомогательных машин. Ремонт якоря и щеткодержателя. Ремонт групповых переключателей ПКГ. Ремонт аккумуляторной батареи. Осмотр и ремонт токоприемника. Ремонт переключателей вентиляторов ПШ-5Г. Ремонт электрических цепей.</p>	78	3



<b>Дифференцированный зачет.</b>	Выполнение квалификационной работы слесаря по ремонту подвижного состава 3-4 разряда. Ремонт остова и моторно-осевых подшипников. Ремонт токоприемника.	12	3
<b>Итого:</b>		984	

В результате освоения производственной практики обучающийся **должен знать:**

- устройство, значение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых объектов подвижного состава;
- устройство универсальных и специальных приспособлений, и контрольно-измерительных инструментов;
- основные свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- виды соединений деталей и узлов;
- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов;
- назначение, устройство и принцип работы локомотива;
- основные виды и причины неисправностей локомотива, способы их предупреждения и устранения;
- правила подготовки локомотива к рейсу;
- правила и способы приемки, обслуживания, осмотра и сдачи локомотива после рейса;
- основные свойства смазочных материалов, их назначение и применение, правила хранения;
- квалификацию видов осмотра и ремонта локомотива, их характеристики, виды и объемы ремонта;
- правила технической эксплуатации, инструкции по сигнализации и движению поездов;
- должностную инструкцию и правила безопасности работ при эксплуатации и ремонте локомотива;
- приказы ОАО "РЖД" и управления дороги по безопасности движения поездов.

В результате освоения производственной практики обучающийся **должен уметь:**

- осуществлять ремонт деталей по 11-12 квалитетам;
- осуществлять разборку вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей;

- производить монтаж и демонтаж отдельных приборов пневматической системы;
- соединять узлы с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтованным креплением;
- производить проверку действий пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха;
- регулировать и испытывать отдельные механизмы;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- основные сведения о допусках и посадках, квалитетах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки)



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Освоение обучающимися программы ПП 01. должно осуществляться в производственных условиях на рабочих местах в ООО «СТМ-Сервис» депо Дема.**

### **4.1 Производственные участки ООО «СТМ-Сервис» депо Дема.**

1. Участок текущего ремонта электровозов (ТР-1, ТР-2, ТР-3)
2. Участок по ремонту колесных пар
3. Участок ремонта механического оборудования подвижного состава
4. Участок по ремонту электрических машин
5. Пункт технического обслуживания
6. Участок по ремонту автотормозного и пневматического оборудования

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Оборудование производственных ремонтных цехов и рабочих мест:

- детали и узлы электровозов;
- стенды по испытанию и проверке узлов и деталей электровозов;
- метрический измерительный инструмент;
- измерительные приборы;
- мегомметр;
- комплект учебно-методической и нормативной документации;
- компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство;
- воздухораспределитель грузового типа;



- регулятор режима торможения;
- реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической системы;
- испытательная станция для проверки электрических аппаратов под высоким напряжением;
- верстак для проверки работы контакторов;
- комплект плакатов и учебно-методической документации.

#### **Технические средства обучения:**

- компьютеры для оснащения рабочего места;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации;
- компьютерные обучающие программы по устройству локомотивов.

#### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. От 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

1. Приказ ОАО РЖД России от 17.11.2021 г. № 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов ОАО РЖД России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации».
2. Приказ от 25.12.2021 г. № 163 «Об утверждении Положения о порядке служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, событий».
3. Приказ РЖД от 28.08.2021 г. № 15Ц «О положении о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации».



4. Бурков А.Т. Электронная техника и преобразователи. М.: ОАО РЖД России, 2017.
5. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: ОАО РЖД России, 2017.
6. Приборы управления тормозами: Обучающе – контролирующая компьютерная программа (CD-ROM).М.: ОАО РЖД России, 2017
7. Ключкова Е.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте (CD-ROM). М.: ОАО РЖД, 2018
8. С.А Алябьев «Устройство и ремонт электровозов постоянного тока» Москва «Транспорт» 2018
9. О.А Кикнадзе Москва «Транспорт» 2018 г

**Дополнительные источники:**

1. Бурков А.Т. Электронная техника и преобразователи. М.: ОАО РЖД России, 2017.
2. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: ОАО РЖД России, 2017.
3. Дайлидко А.А. Электрические машины тягового подвижного состава. М.: ОАО РЖД России, 2018.
4. Ключкова Е.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте (CD-ROM). М.: ОАО РЖД, 2018.

**Средства массовой информации:**

5. Сайт министерства транспорта Российской Федерации . Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа : [rzd.ru](http://rzd.ru)



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения производственной практики осуществляется в процессе проведения практических занятий в ООО «СТМ-Сервис» депо Дёма, а также выполнения обучающимися квалификационной пробной работы - выполнение квалификационной работы слесаря по ремонту подвижного состава 3-4 разряда согласно:

- Приказу Министерства Образования и Науки Российской Федерации от 26 ноября 2009г. № 674 «Положения об учебной практике (производственное обучение) и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.»
- Положению об организации практики студентов и учащихся образовательных учреждений высшего, среднего и начального профессионального образования железнодорожного транспорта в филиалах ОАО "РЖД" утвержденного распоряжением ОАО "РЖД" от 24 октября 2005г. № 1672р.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Производственная практика 984 часа</b>	
Ремонт деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности); разборка вспомогательных частей ремонтируемого объекта подвижного состава в условиях тугой и скользящей посадок деталей; производство монтажа и демонтажа отдельных приборов пневматической системы; электроприборов, тяговых двигателей и вспомогательных машин, работу цепей управления; соединение узлов с соблюдением размаров их взаиморасположения при подвижной посадке со шплинтовым креплением; проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха.	Выполнение квалификационной работы (Слесарь по ремонту подвижного состава 3-4-го разряда)



Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1.Проверять взаимодействие узлов локомотива - электровоза	Постоянный контроль и обеспечение работоспособности узлов локомотива и их взаимодействие	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ПК1.2.Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого локомотива - электровоза	Правильность осуществления монтажа, разборки, соединения и регулировки частей ремонтируемого локомотива - электровоза	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Понимание целей и задач, стоящих перед работником по данной профессии	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК2.Организовать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Организация собственной деятельности, оценка цели и выбор способов ее достижения	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Контроль рабочей ситуации и осознание ответственности за свои действия	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике



ОК4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Работа в коллективе и команде, взаимодействие с коллегами и руководством	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике
ОК7.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Применение полученных навыков для исполнения воинской обязанности	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике