


Министерство образования Красноярского края  
КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта»

Согласовано  
Начальник Эксплуатационного  
локомотивного депо Боготол – структурного  
подразделения Красноярской Дирекции тяги  
– структурного подразделения  
Дирекции тяги филиала ОАО «РЖД»

  
А.В. Граматунов  
« 14 июля » 2021 г.

Утверждаю  
Директор краевого государственного  
бюджетного профессионального  
образовательного учреждения  
«Боготольский техникум транспорта»

  
А.Ф. Францевич  
« 14 июля » 2021 г.

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

---

23.01.09 «Машинист локомотива»  
код и наименование профессии СПО по ППКРС

---

г. Боготол  
2021 г.

Рабочая программа учебной практики по профессии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.01.09 «Машинист локомотива»

Организация-разработчик: Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Боготольский техникум транспорта»

Разработчики:

Сидоренко Наталья Михайловна, преподаватель КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта»

Силина Анастасия Алексеевна, заместитель директора по УПР КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта»

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>   | <b>7</b>  |
| <b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                     | <b>16</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b> | <b>16</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной практики является частью программы по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 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. Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива.

3. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

4. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

**1.2. Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по профессии 23.01.09 Машинист локомотива.

В результате изучения профессионального технического модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта электровоза;
- 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 электровоза;

- виды соединений и деталей узлов;

- технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов.

**Требования к результатам освоения учебной практики**

В результате прохождения учебной практики по профилю профессии 23.01.09 Машинист локомотива, реализуемой в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

эксплуатации электровоза и обеспечения безопасности движения поездов;

**уметь:**

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

**знать:**

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

- правила эксплуатации и управления электровозом;

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.

| ВПД  | Практический опыт работы  |
|--|---|
| Техническое обслуживание и ремонт электровоза. | Проверять взаимодействие узлов локомотива.<br>Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей |

|   |  |
|---|--|
|   | ремонтируемого объекта локомотива.<br>Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. |
| Управление и техническая эксплуатация электровоза под руководством машиниста. | Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.<br>Обеспечивать управление локомотивом.<br>Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.         |

### **1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики по профилю профессии:**

Всего – 864 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. – 864 часа.

1 курс – 108 часов

2 курс – 324 часа

3 курс – 432 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИИ

Результатом учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **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 объекта локомотива   |
| ПК 1.3 | Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов                                 |
| ПК 1.4 | Обеспечивать безопасность движения подвижного состава   |
| 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   |
| ОК5.   | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 6.  | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 7.  | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами   |
| ОК8.   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации                    |
| ОК9.   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |
| ОК 10. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний  |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИИ

| Код профессиональных компетенций                           | Наименования профессиональных модулей | Количество часов по ПМ | Тема   | Виды работ   | Количество часов по видам работ | Оборудование   |
|--|---------------------------------------|------------------------|--|--|---------------------------------|--|
| 1  | 2                                     | 3                      | 4  | 5  | 6                               | 7  |
| <b>ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт электровоза</b> |                                       |                        |  |  |                                 |  |
| <b>ПК – 1.1</b>  |                                       | <b>54</b>              | <b>Слесарные работы</b>  | <b>Слесарные работы</b>  | <b>54</b>                       |  |
|  |                                       |                        |  | Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.   | 6                               |  |
|  |                                       |                        |  | Разметка, рубка, правка, гибка и рихтовка металла.   | 6                               | Верстак слесарный, чертилка, кернер, шаблоны, штангенциркуль, листовой металл, тиски, зубило, молоток, крейцмейсель, пруток, уголь-ники. |
|  |                                       |                        |  | Опиливание металла.  | 6                               | Тиски, разметочная плита, ножовка, набор напильников.  |
|  |                                       |                        |  | Работа на сверлильных станках.   | 6                               | Сверлильные станки, тиски, верстак, набор сверл, шаблон.   |
|  |                                       |                        |  | Заправка инструмента на заточных станках.  | 6                               | Заточные станки, набор сверл, шаблоны  |
|  |                                       | <b>180</b>             | <b>Демонтаж оборудования, подъём кузова и монтаж после ремонта</b> | Пространственная разметка.   | 6                               | Верстак слесарный, чертилка, кернер, шаблоны, штангенциркуль, листовой металл, угольники.  |
|  |                                       |                        |  | Шабрение.  | 6                               | Верстак, тиски, набор шаберов.   |
|  |                                       |                        |  | Распиливание и припасовка.   | 6                               | Тиски, разметочная плита, ножовка, набор напильников.  |
|  |                                       |                        |  | Притирка, доводка.   | 6                               | Верстак, притиры, абразивные порошки и пасты.  |
|  |                                       |                        |  | <b>Демонтаж оборудования, подъём кузова и монтаж после ремонта.</b>  | <b>180</b>                      |  |
|  |                                       |                        |  | Ознакомление с локомотивным депо. Ознакомление с цехами и их работой. Вводный инструктаж по охране труда. Инструктаж по пожарной безопасности. | 12                              |  |

|  |  |  |  |    |  |
|--|--|--|--|----|--|
|  |  |  | Первичный инструктаж на рабочем месте в цехе. Подготовка электровоза к постановке на ремонт  |    |  |
|  |  |  | Разъединение электрических, пневматических и механических соединений между кузовом и тележками. Подъём кузова. Выкатка тележек.  | 6  | Домкраты, кран-балки, источник питания 50В на тяговый двигатель, магнитные пускатели.                            |
|  |  |  | Демонтаж крышевого и подкузовного оборудования.<br>Демонтаж вспомогательных машин, панелей электрических аппаратов, трансформаторов, ВИП. Подкатка тележек и опускание кузова. | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, кран – балка, электрокары   |
|  |  |  | Монтаж оборудования после ремонта. Присоединение проводов к машинам и аппаратам.   | 6  | Домкраты, кран-балки, источник питания 50В на тяговый двигатель, магнитные пускатели.                            |
|  |  |  | Проверка регулировки тормозной рычажной передачи. Соединение трубопроводов тормозной и питательной магистрали.   | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, кран – балка, электрокары   |
|  |  |  | <b>Ремонт кузовов.</b> Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Проверка рамы и ремонт деталей рамы кузова.  | 6  | Сварочное оборудование, пневматическое зубило, слесарно-монтажный инструмент электродрель, шлифовальная машинка. |
|  |  |  | Устранение износов и повреждений металлических частей кузова.  | 12 | Слесарно-монтажный инструмент, сварочное оборудование.   |
|  |  |  | Ремонт металлической обшивки и крыш кузова, жалюзи, воздухопроводов, переходных площадок.  | 6  | Сварочное оборудование, пневматическое зубило, слесарно-монтажный инструмент электродрель, шлифовальная машинка. |
|  |  |  | <b>Ремонт колёсных пар.</b> Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Виды и сроки освидетельствования колёсных пар. Выявления дефектов и износа бандажей.        | 12 | Дефектоскоп ультразвуковой, клеймы торцовые, шаблоны, наплавочный станок.  |
|  |  |  | Проверка состояния зубчатых колес. Проверка деталей магнитным  | 6  | Дефектоскоп ультразвуковой, клеймы торцовые, шаблоны, наплавочный станок.  |



|  |  |  |  |    |  |
|--|--|--|--|----|--|
|  |  |  | дефектоскопом. Обмер колесных пар шаблонами.   |    |  |
|  |  |  | Разборка. Осмотр, ремонт и установка подвешивания тяговых двигателей.<br>Разборка, осмотр и ремонт люлечного подвешивания. Сборка тележки  | 12 | Дефектоскоп<br>ультразвуковой, клеймы торцовые, шаблоны, наплавочный станок.                     |
|  |  |  | <b>Ремонт тележек.</b> Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.<br>Разборка и подъем тележки.  | 12 | Скатоспускная канава, домкрат, тележка, кран-балка, слесарно-монтажный инструмент, набор ключей. |
|  |  |  | Выкатка колесно-моторного блока.<br>Очистка, проверка, осмотр и ремонт рамы тележки.   | 6  | Скатоспускная канава, домкрат, тележка, кран-балка, слесарно-монтажный инструмент, набор ключей. |
|  |  |  | Разборка, ремонт, сборка букс и рессорного подвешивания. Разборка, осмотр, ремонт и сборка тормозного оборудования.  | 6  | Скатоспускная канава, домкрат, тележка, кран-балка, слесарно-монтажный инструмент, набор ключей. |
|  |  |  | Разборка, осмотр, ремонт и установка подвешивания тяговых двигателей.<br>Разборка, осмотр и ремонт люлечного подвешивания. Сборка тележки.   | 6  | Скатоспускная канава, домкрат, тележка, кран-балка, слесарно-монтажный инструмент, набор ключей. |
|  |  |  | <b>Ремонт автосцепных приборов.</b><br>Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Демонтаж автосцепок и поглощающих аппаратов. Разборка, осмотр, ремонт, сборка и их испытание.  | 12 | Кран-балка, слесарно-монтажный инструмент.   |
|  |  |  | Проверка головки автосцепки комбинированным шаблоном, проверка высоты установки от головки рельсы.<br>Проверка действия механизма автосцепки.  | 6  | Кран-балка, слесарно-монтажный инструмент.   |
|  |  |  | <b>Ремонт путеочистителей и песочниц.</b><br>Ознакомление с цехами и их работой.<br>Вводный инструктаж по охране труда.<br>Инструктаж по пожарной безопасности.<br>Первичный инструктаж на рабочем месте в цехе. Подготовка электровоза к постановке на ремонт | 12 |  |
|  |  |  | Осмотр и ремонт путеочистителей.   | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, кран-балка.                                 |

|                 |  |            |  |  |            |  |
|-----------------|--|------------|--|--|------------|--|
|                 |  |            |  | Проверка высоты от головки рельса и по отношению к высоте нижней кромки приемных катушек автоматической локомотивной сигнализации. | 6          | Кран-балка, слесарно-монтажный инструмент.   |
|                 |  |            |  | Осмотр и ремонт песочных бункеров, труб, наконечников песочных труб, осмотр деталей крепления песочных труб.                       | 6          | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, кран-балка.                               |
|                 |  |            |  | Осмотр, ремонт и испытание на стенде форсунок.   | 6          | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, кран-балка, стенд испытательный           |
|                 |  |            |  | Проверка установочных размеров и действия песочных форсунок.   | 6          | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, линейка, штангенциркуль.                  |
| <b>ПК – 1.2</b> | <b>ПМ.01<br/>Техническое обслуживание и ремонт электровоза</b> | <b>72</b>  | <b>Монтаж и демонтаж электрических машин, их испытания и регулировка</b> | <b>Монтаж и демонтаж электрических машин, их испытания и регулировка.</b>  | <b>72</b>  |  |
|                 |  |            |  | Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.   | 6          |  |
|                 |  |            |  | Очистка, разборка и осмотр тягового двигателя, дефектовка его узлов и деталей для определения объема и характера ремонта.          | 12         | Домкраты, кран-балка, ключи гаечные, шаблон 940р, линейка 150 мм, щетка металлическая, ветошь. |
|                 |  |            |  | Ремонт тягового двигателя, его узлов и деталей.  | 6          | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.   |
|                 |  |            |  | Пропитка обмоток.  | 6          | Кисть, лак пропиточный.  |
|                 |  |            |  | Испытание тяговых двигателей после ремонта.  | 6          | Стенд испытательный.   |
|                 |  |            |  | Ремонт тягового двигателя без выкатки из под электровоза.  | 12         | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.   |
|                 |  |            |  | Разборка и проверка вспомогательных машин для определения характера и объема ремонта.  | 6          | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.   |
|                 |  |            |  | Ремонт и замена изношенных и поврежденных частей.  | 12         | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.   |
|                 |  |            |  | Сборка и испытание машин после ремонта.  | 6          | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, стенд испытательный.                      |
| <b>ПК – 1.2</b> | <b>ПМ.01<br/>Техническое</b>                                   | <b>108</b> | <b>Монтаж и демонтаж</b>   | <b>Монтаж и демонтаж трансформаторов и реакторов.</b>  | <b>108</b> |  |

|  |  |                                    |   |    |  |
|--|--|------------------------------------|---|----|--|
| <b>обслуживание и ремонт электровоза</b> |  | <b>трансформаторов и реакторов</b> | Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.  | 6  |  |
|  |  |                                    | Контроль качества масла. Ремонт системы охлаждения, направляющих патрубков.   | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, вентилятор для обдувки.             |
|  |  |                                    | Демонтаж активной части тягового трансформатора. Проверить состояние обмоток.   | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, кран-балка, емкость для слива масла |
|  |  |                                    | Проверить закрепление дистанционных прокладок обмоток.  | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.                                     |
|  |  |                                    | Осмотреть доступную часть магнитопровода. Осмотреть детали крепления изоляции из электрокартона, фибры, из дерева.  | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей                                      |
|  |  |                                    | Осмотреть фарфоровые изоляторы и фланцы выводов высокого и низкого напряжения. Осмотреть состояние резьбы в стержнях, шпильках, гайках.                     | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей                                      |
|  |  |                                    | Очистить и осмотреть наружные и внутренние поверхности расширительного бака, вскрыть основные фланцы и очистить от грязи и осадков масла.                   | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, кран-балка, емкость для слива масла |
|  |  |                                    | Просушить до полного отсутствия отлива внутреннюю и наружную поверхности бака, восстановить крышки расширителя после ремонта согласно чертежа.              | 12 | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, ветошь, вентилятор подачи воздуха.  |
|  |  |                                    | Маслоуказатель разобрать, очистить стекло и атмосферную трубку от грязи и масляных отложений. Проверить резьбу шпилек крепления выводов.                    | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, ветошь                              |
|  |  |                                    | Произвести разборку трубопроводов масляной системы, очистить и осмотреть их состояние, краны, вентили отремонтировать. Произвести осмотр секций радиаторов. | 12 | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, ветошь                              |
|  |  |                                    | Произвести вакуумную сушку активной части трансформатора с подтяжкой крепления обмоток.   | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, ветошь, сушильная установка.        |
|  |  |                                    | Произвести полную смену деталей уплотнения из резины, паронита и асбеста.   | 6  | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей                                      |
|  |  |                                    | Собрать трансформатор в обратном  | 12 | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных   |

|          |  |     |   |   |            |   |
|----------|--|-----|---|---|------------|---|
|          |  |     |   | порядке. Произвести наружную окраску трансформатора после его сборки и окончательную отделку.   |            | ключей, эмаль для покрытия сколов.                                      |
|          |  |     |   | Ремонт трансформаторов с подмагничиванием шунтов. Ревизия сглаживающих реакторов и индуктивных шунтов.                                    | 12         | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей                     |
| ПК – 1.2 | ПМ.01<br>Техническое обслуживание и ремонт электровоза | 144 | Монтаж и демонтаж электрических аппаратов, их испытание и регулировка | <b>Монтаж и демонтаж электрических аппаратов, их испытание и регулировка</b>  | <b>144</b> |   |
|          |  |     |   | Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.  | 6          |   |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт сборка, регулировка и снятие характеристик токоприемника.  | 6          | Динамометр, набор гаечных ключей.                                       |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка, регулировка электропневматических контакторов.  | 6          | Динамометр, набор гаечных ключей.                                       |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и регулировка электромагнитных контакторов.  | 6          | Динамометр, набор гаечных ключей.                                       |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и регулировка переключателей кулачковых двухпозиционных.   | 6          | Динамометр, набор гаечных ключей, набор отверток.                       |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и регулировка переключателей блокировочных.  | 6          | Динамометр, набор гаечных ключей, набор отверток                        |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и регулировка разъединителей и переключателей ножевого типа.   | 6          | Динамометр, набор, набор отверток гаечных ключей, регулировочный стенд. |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и испытание аппаратуры защиты: главного выключателя, выключателя быстродействующего.                 | 12         | Динамометр, набор, набор отверток гаечных ключей, испытательный стенд.  |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и испытание аппаратуры защиты: реле перегрузки, тепловых реле, реле заземления, реле контроля земли. | 6          | Динамометр, набор, набор отверток гаечных ключей, испытательный стенд.  |
|          |  |     |   | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и испытание реле промежуточных и времени.  | 6          | Динамометр, набор, набор отверток гаечных ключей, испытательный стенд.  |

|                 |  |           |  |  |           |   |
|-----------------|--|-----------|--|--|-----------|---|
|                 |  |           |  | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и проверка контроллера машиниста.                                       | 12        | Динамометр, набор, набор отверток гаечных ключей, испытательный стенд.                      |
|                 |  |           |  | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и регулировка кнопочных выключателей.                                   | 6         | Динамометр, набор, набор отверток гаечных ключей, испытательный стенд.                      |
|                 |  |           |  | Дефектовка, разборка, ремонт, сборка и регулировка электропневматических вентилях.                           | 6         | Динамометр, набор, набор отверток гаечных ключей, испытательный стенд.                      |
|                 |  |           |  | Ремонт плавких предохранителей.  | 6         | Измерительный инструмент и приборы, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.    |
|                 |  |           |  | Ремонт разъединителей цепей управления.  | 6         | Измерительный инструмент и приборы, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.    |
|                 |  |           |  | Ремонт аппаратуры освещения, выключателей, тумблеров, пакетных выключателей.                                 | 12        | Измерительный инструмент и приборы, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных            |
|                 |  |           |  | Ремонт аппаратуры электроизмерительных приборов, выключателей автоматических.                                | 6         | Измерительный инструмент и приборы, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.    |
|                 |  |           |  | Выполнение пробных квалификационных работ на 2 разряд слесаря по ремонту подвижного состава.                 | 12        | Измерительный инструмент и приборы, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей.    |
|                 |  |           |  | Сдача на 2 разряд слесаря по ремонту подвижного состава.   | 12        |   |
| <b>ПК – 1.2</b> | <b>ПМ.01</b><br><b>Техническое обслуживание и ремонт электровоза</b> | <b>72</b> | <b>Демонтаж, монтаж и испытание пневматического оборудования</b> | <b>Демонтаж, монтаж и испытание пневматического оборудования.</b>  | <b>72</b> |   |
|                 |  |           |  | Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.   | 6         |   |
|                 |  |           |  | Разборка пневматических приводов контакторов ПК, проверка их герметичности.                                  | 12        | Ключи гаечные ГОСТ2338-80, отвертки, испытательный стенд                                    |
|                 |  |           |  | Демонтаж и монтаж пневматических приводов переключателей кулачковых двухпозиционных, проверка герметичности. | 12        | Рабочий стенд, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, мерительный инструмент. |
|                 |  |           |  | Монтаж пневматических приводов переключателей кулачковых двухпозиционных.                                    | 6         | Рабочий стенд, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, мерительный инструмент. |
|                 |  |           |  | Разборка, сборка и испытание пневматических выключателей управления.   | 12        | Рабочий стенд, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, мерительный инструмент. |
|                 |  |           |  | Разборка, сборка и испытание вентилях токоприемников.  | 6         | Рабочий стенд, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, мерительный инструмент. |
|                 |  |           |  | Разбора, сборка и испытание вентилях   | 6         | Рабочий стенд, слесарно-монтажный инструмент,   |

|          |  |    |   |  |            |   |
|----------|--|----|---|--|------------|---|
|          |  |    |   | защиты.  |            | набор гаечных ключей, мерительный инструмент.   |
|          |  |    |   | Разборка, сборка и испытание электромагнитных вентилей клапанного типа.                      | 12         | Рабочий стенд, слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, мерительный инструмент. |
| ПК – 1.2 | ПМ.01<br>Техническое обслуживание и ремонт электровоза | 72 | Монтаж и демонтаж полупроводниковых преобразователей, испытание отдельных узлов | <b>Монтаж и демонтаж полупроводниковых преобразователей, испытание отдельных узлов</b>       | <b>72</b>  |   |
|          |  |    |   | Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.                                       | 6          |   |
|          |  |    |   | Проверка состояния тиристоров и браковочные требования к ним.                                | 6          | Измерительный инструмент и приборы, стенд для проверки тиристоров.                          |
|          |  |    |   | Подбор уравнивающих, шунтирующих и разрядных резисторов.                                     | 6          | Измерительный инструмент и приборы, стенд для проверки резисторов.                          |
|          |  |    |   | Пайка проводов управления тиристоров.  | 6          | Паяльник, флюсы, припой.  |
|          |  |    |   | Демонтаж и монтаж тиристорных блоков.  | 6          | Слесарно-монтажный инструмент.  |
|          |  |    |   | Неисправности выпрямительно-инверторных преобразователей и их диагностика.                   | 6          | Измерительный инструмент и приборы.   |
|          |  |    |   | Подбор тиристоров в параллельные ветви и плечи.  | 6          | Измерительный инструмент и приборы.   |
|          |  |    |   | Демонтаж и монтаж выпрямительно-инверторных преобразователей. Измерение тока утечки.         | 12         | Слесарно-монтажный инструмент, измерительный инструмент и приборы, стенд для проверки       |
|          |  |    |   | Выполнение пробных квалификационных работ на 3 разряд слесаря по ремонту подвижного состава. | 6          | Слесарно-монтажный инструмент, набор гаечных ключей, мерительный инструмент                 |
|          |  |    |   | Сдача на 3 разряд слесаря по ремонту подвижного состава.                                     | 12         |   |
| ПК – 1.2 | ПМ.01<br>Техническое обслуживание и ремонт электровоза |    | Демонтаж и монтаж приборов пневматической системы                               | <b>Демонтаж и монтаж приборов пневматической системы</b>                                     | <b>108</b> |   |
|          |  |    |   | Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда.                                       | 6          |   |
|          |  |    |   | Разборка, осмотр, ремонт компрессора КТ - 6 Эл.  | 6          | Секундомер, манометр, щуп, слесарно-монтажный инструмент.                                   |
|          |  |    |   | Сборка и испытание компрессора КТ – 6 Эл   | 6          | Секундомер, манометр, щуп, слесарно-монтажный инструмент.                                   |
|          |  |    |   | Ремонт компрессора КБ -1 В. Сборка и испытание компрессора КБ -1 В.                          | 12         | Секундомер, манометр, щуп, слесарно-монтажный инструмент                                    |
|          |  |    |   | Ремонт крана машиниста №395.000-3  | 6          | Манометр, секундомер, слесарно-монтажный  |

|                 |  |  |  |  |           |  |
|-----------------|--|--|--|--|-----------|--|
|                 |  |  |  |  |           | инструмент.  |
|                 |  |  |  | Ремонт крана машиниста №254.000-1  | 6         | Манометр, секундомер, слесарно-монтажный инструмент.                       |
|                 |  |  |  | Ремонт воздухораспределителя №483.000  | 6         | Слесарно -монтажный инструмент, набор ключей, технические салфетки, стенд. |
|                 |  |  |  | Ремонт пневмоэлектрического датчика №418.000   | 6         | Слесарно -монтажный инструмент, набор ключей, технические салфетки, стенд. |
|                 |  |  |  | Ремонт редуктора №342.002.   | 6         | Манометр, стенд, слесарно-монтажный инструмент.                            |
|                 |  |  |  | Ремонт блокировки тормозов №367.000А.  | 6         | Манометр, стенд, слесарно-монтажный инструмент.                            |
|                 |  |  |  | Ремонт реле давления №304 и №404.  | 6         | Манометр, стенд, слесарно-монтажный инструмент.                            |
|                 |  |  |  | Ремонт тормозной и магистрали цепи управления.   | 6         | Манометр, стенд, слесарно-монтажный инструмент.                            |
|                 |  |  |  | Ремонт и ревизия тормозных цилиндров. Ремонт разобщающихся, трехходовых, концевых кранов.                        | 6         | Манометр, стенд, слесарно-монтажный инструмент.                            |
|                 |  |  |  | Ремонт и регулировка обратных клапанов №Э – 155.   | 6         | Манометр, стенд, слесарно-монтажный инструмент.                            |
|                 |  |  |  | Ремонт и регулировка предохранительного клапана №3 ПК, регулятора давления АК - 11Б. их регулировка и испытание. | 6         | Манометр, стенд, слесарно-монтажный инструмент.                            |
|                 |  |  |  | Ремонт и регулировка: форсунок, песочниц, клапанов продувки КП -110-01, электроблокирующих клапанов КР-50.6      | 6         | Ерш металлический ключ гаечный, пломбы, проволока, пломбир.                |
|                 |  |  |  | Ремонт и регулировка: клапанов песочницы КП-51 и сигнала КС -52, блокировки ПБ - 33-02Б, ревуна ТС-15.           | 6         | Набор гаечных ключей, отвертка, испытательный стенд.                       |
| <b>ПК – 1.2</b> | <b>ПМ.01</b><br><b>Техническое обслуживание и ремонт электровоза</b> |  | <b>Виды соединений электрических аппаратов и способы контроля их состояния</b> | <b>Виды соединений электрических аппаратов и способы контроля их состояния</b>                                   | <b>54</b> |  |
|                 |  |  |  | Проверка и контроль электрических цепей.   | 12        | Измерительный инструмент и приборы, стенд измерительный                    |
|                 |  |  |  | Проверка соединений схемы методом секвенции и прозвонкой.  | 12        | Измерительный инструмент и приборы, стенд измерительный                    |
|                 |  |  |  | Замеры величин сопротивлений ослабления поля, балластных резисторов.   | 6         | Измерительный инструмент и приборы, стенд измерительный                    |
|                 |  |  |  | Обнаружение и устранение неисправностей в электрических цепях, схемах.   | 12        | Измерительный инструмент и приборы, стенд измерительный                    |

|  |  |  |   |            |   |
|--|--|--|---|------------|---|
|  |  |  | Проверка величин сопротивления изоляции электрических цепей после сборки. | 12         | Измерительный инструмент и приборы, стенд измерительный |
|  |  |  | <b>Всего часов учебной практики:</b>                                      | <b>864</b> |   |



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к условиям проведения учебной практики по профилю профессии.

Реализация программы предполагает проведение учебной практики на учебном полигоне КГБПОУ «Боготольский техникум транспорта».

### 4.2. Общие требования к организации образовательного процесса.

Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций и реализуется концентрировано, в рамках профессионального модуля.

### 4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Руководство учебной практикой осуществляет мастер производственного обучения.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером в форме дифференцированного зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в протоколе.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)   | Основные показатели оценки результата   | Формы и методы контроля и оценки   |
|---|---|--|
| ПК1.<br>Проверять взаимодействие узлов локомотива   | <ul style="list-style-type: none"><li>– точность и скорость изложения информации об устройстве узлов машин и аппаратов по чертежу, макету, плакату;</li><li>– качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения;</li><li>– качество анализа эксплуатационных характеристик узлов и деталей;</li><li>-точность визуальной диагностики состояния узлов и деталей;</li><li>- свободность владения информацией о контролируемых параметрах.</li><li>- точность и грамотность оформления технологической документации.</li></ul> | Текущий контроль в форме:<br>-защиты лабораторных и практических работ;<br>контрольных работ по темам МДК.<br>Зачеты по производственной практике по каждому из разделов профессионального модуля. |
| ПК 2.<br>Производить монтаж, разборку, соединение и регулировку частей ремонтируемого объекта локомотива. | <ul style="list-style-type: none"><li>- владение технологией монтажа и демонтажа машин и аппаратов;</li><li>- владение технологией монтажа и демонтажа приборов пневматической системы;</li><li>- точность соблюдения правил проверки пневматического оборудования под давлением</li></ul>  | Текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; тестирования по темам МДК; квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике                            |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ПК 3.<br>Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов | - знания видов ремонта электровозов, периодичности и технологии ремонта.<br>-навыки применения универсальных и специальных приспособлений   | Текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; тестирования по темам МДК; квалификационного экзамена; зачетов по учебной и производственной практике                       |
| ПК 4.<br>Обеспечивать безопасность движения подвижного состава   | - демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем электровоза<br>- демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами<br>- определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам<br>- демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения | Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования по темам МДК квалификационного экзамена. Зачетов по учебной и 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.

| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>   | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>   |
|---|--|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   | демонстрация интереса к будущей профессии  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.   |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем  | выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электровоза<br>-оценка эффективности и качества выполнения работы | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экспертная оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике |
| ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы | выполнение профессиональных задач при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электровозов   | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике  |
| ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач   | внедрение и использование информации для эффективного выполнения технологических процессов, профессионального и личностного развития   | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике  |
| ОК 5. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  | демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике  |
| ОК 6. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной   | демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности   | Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и  |

| деятельности   |  | производственной практике  |
|--|--|--|
| ОК 7. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами  | взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня  | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности   | проявление интереса к инновациям в профессиональной области                | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний  | демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.                 | Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |