МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «КАМЫШЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:
руководителем рабочей группы
_____ / _____/
Пр. № 1 от «26» 08 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта»
_____ / Потапова З.А. /
М.П.
от «26» 08 2015 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

**по программе профессиональной подготовки по профессии «помощник машиниста электровоза»**

Программа разработана:
Бубенщиков Н.Н.

Камышлов
2015

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, согласованной департаментом локомотивного хозяйства ОАО «РЖД» и утвержденной Департаментом управления персоналом ОАО «РЖД».

Содержание программы реализуется в процессе освоения слушателями программы профессиональной подготовки по профессии «Помощник машиниста электровоза»

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта», юридический адрес: Свердловская область, г. Камышлов, ул. Энгельса,167.
тел. 8(34375) 2-45-32, e-mail: pl-16kam-v@mail.ru.

Разработчик (и): Бубенщиков Н.Н. мастер производственного обучения

Программа согласована с научно-методическим советом (НМС) ГАПОУ СО «Камышловский техникум промышленности и транспорта» и рекомендована к использованию в образовательном процессе.
Протокол НМС № 1 от «26» августа 2015г.

## СОДЕРЖАНИЕ


| | стр. |
|---|---|
| **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 7 |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 10 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственного обучения является частью программы профессиональной подготовки по профессии «Помощник машиниста электровоза»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном образовании при профессиональной подготовке и переподготовке кадров .

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы профессиональной подготовки**

Относится к профессиональному циклу

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**уметь:**

– определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

– выполнять основные виды работ по эксплуатации локомотива;

– управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

– определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 60 часов;

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | *Объем часов* |
|---|---|
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *60* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *60* |
| в том числе: | |
| практические занятия, | *60* |
| ***Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета*** | |

### 2.2 Тематический план производственного обучения

| № темы | Наименование тем | Кол-во Часов |
|---|---|---|
| **1** | **Приемка, подготовка и контроль механического оборудования электровоза.** | **12** |
| 1.1 | Приемка, подготовка и контроль ходовых частей электровоза. | 6 |
| 1.2 | Проверка и приемка системы подачи песка.<br>Проверка и приемка автосцепных устройств.<br>Проверка и взаимодействие с аппаратами контроллера машиниста. | 6 |
| **2** | **Приемка, подготовка и контроль тормозного оборудования электровоза.** | **12** |
| 2.1 | Приемка, контроль работы компрессоров и регулировка пределов давления.<br>Проверка плотности главных резервуаров.<br>Проверка давления цепей управления. | 6 |
| 2.2 | Проверка проходимости воздуха.<br>Приемка и проверка работы крана вспомогательного тормоза.<br>Приемка и проверка работы крана машиниста.<br>Проверка работы воздухораспределителя с датчиком разрыва тормозной магистрали. | 6 |
| **3** | **Приемка, подготовка и контроль электрооборудования электровоза.** | **30** |
| 3.1 | Подъем токоприемника. | 6 |
| 3.2 | Включение быстродействующего выключателя. | 6 |
| 3.3 | Включение компрессоров. | 6 |
| 3.4 | Включение вентиляторов. | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.5 | Сбор схемы моторного режима. | 6 |
| | Дифференцированный зачет | 6 |
| | **ИТОГО:** | **312** |

## 2.3 . Содержание производственного обучения

Производственное обучение направлено на формирование у слушателей практических профессиональных умений и приобретение первоначального практического опыта. Она реализуется по основным видам профессиональной деятельности помощника машиниста электровоза. Закрепляет знания и умения, приобретаемые слушателями в результате освоения теоретических курсов.

**Практические работы:**

1. Тема: «Приемка, подготовка и контроль механического оборудования электровоза».
   Приемка, подготовка и контроль ходовых частей электровоза.
   Проверка и приемка системы подачи песка.
   Проверка и приемка автосцепных устройств.
   Проверка и взаимодействие с аппаратами контроллера машиниста.
2. Тема: «Приемка, подготовка и контроль тормозного оборудования электровоза».
   Приемка, контроль работы компрессоров и регулировка пределов давления.
   Проверка плотности главных резервуаров.
   Проверка давления цепей управления.
   Проверка проходимости воздуха.
   Приемка и проверка работы крана вспомогательного тормоза.
   Приемка и проверка работы крана машиниста.
   Приемка и проверка работы крана машиниста.
3. Тема: «Приемка, подготовка и контроль электрооборудования электровоза».
   Подъем токоприемника.
   Включение быстродействующего выключателя.
   Включение компрессоров.
   Включение вентиляторов.
   Сбор схемы моторного режима.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

**Реализация производственного обучения требует наличия лабораторий «Автотормоза» и «Конструкция электровоза»**

Оборудование учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. доска для письма;
4. комплект плакатов Технические средства обучения: ПК, мультимедиа проектор, доступ в Интернет

| | |
|---|---|
| Тормозное оборудование<br><br>Букса<br><br>Автосцепка<br><br>Э.П.К.-150<br><br>Тормозной цилиндр<br><br>Скоростемер<br><br>Макет «пульт управления<br><br>Тормозное оборудование вагона» | Кулачковый переключатель<br><br>Регулятор напряжения<br><br>Реле промежуточное<br><br>Электромагнитный вентиль<br><br>Колёсная пара<br><br>Кран машиниста<br><br>Кран вспомогательного тормоза<br><br>Сигнальные принадлежности:<br><br>сигнальный рожок, петарда. |

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:


1. Афонин Г. С., Барщенков В. Н. Кондратьев Н.В. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.; изд. «Академия» Учебник: Допущено Минобразованием России 3-е изд., стер.,2012, - 304 с.
2. Афонин Г.С. Автоматические тормоза подвижного состава (1-е изд.) учебник 2012. - 320 с.

3. Бахолдин В.И Технология ремонта тепловозов и дизель-поездов (1-е изд.) учебник, 2012. -352 с.
4. Вереина Л.И. Техническая механика. М.:изд. «Академия» (3-е изд., стер.) учебник 2013. -288 с.
5. Ветров Ю.Н. Конструкция тепловозов и дизель-поездов (1-е изд.) учебник 2011. -208 с.
6. Вохмянин Э.С. Электрические машины электровозов и электропоездов ВЛ-11.- Екатеринбург:Транспорт,2013
7. Грищенко А.В. Электрические машины и преобразователи подвижного состава / Под ред. Грищенко А.В. (1-е изд.) учебник, 2011.- 320 с.
8. Грищенко А. В.,Стрекопытов В. В., Ролле И.А. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов. Учебник: Рекомендовано Экспертным советом, 2012. -400 с., пер. № 7
9. Грищенко А.В. Устройство и ремонт электровозов и электропоездов.- М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 320 с
10. Кручек В.А. Энергетические установки подвижного состава (1-е изд.) учебник 2011. - 352 с.
11. Кацман М.М. Электрические машины: учебник: Рекомендовано Минобразованием России. – 9 изд., стер.2011 – 496 с., пер.№7 .
12. Осинцев И.А., Устройство и работа электрической схемы электровоза ВЛ 11, М.:ООО Автограф, 2013
13. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами ж.д. подвижного состава, М.: ООО Техинформ, 2014

**Дополнительные источники:**

1. Аникеев И.П. Ремонт электрооборудования тепловозов. М.: Транспорт, 2000, 200 стр.
2. Багажов В.В. Силовые гидромеханические передачи специального самоходного подвижного состава. Учебное пособие. Москва., издательство Маршрут., 2006 г.- 85 с.
3. Байрыева Л.С, Прокопович А.В. Теория электрической тяги. Методическое пособие. М.: Издательство МЭИ, 2004г. -40с.
4. Балон Л.В. и др. Электроподвижной состав промышленного транспорта. Справочник. М.: Транспорт, 2000 — 296 с.
5. Барковсков Б.В. и др. Модели железных дорог . М. Транспорт, 2000. - 263с.
6. Беляев И.А. Машинисту о контактной сети и токосъеме, 2000. — 128 с, ил., табл.
7. Бирюков И.Б., Савоськин А.Н. Механическая часть тягового подвижного состава,учебник для вузов ж. д. транспорта. М. , 1992. - 440 с.

8. Дубровский В.И., Попов Б.А., Тушканов. Грузовые электровозы переменного тока М.: Транспорт, 2002. —471 с: ил., табл.— Библиогр.: с. 464.
9. Иванов В.П. Технология ремонта тепловозов. М.: Транспорт,1995, 336 стр.
10. Калинин В.К. Общий курс железных дорог. М.: Высш. шк. , 2010. -304с
11. Нотик З.Х. Тепловозы ЧМЭЗ, ЧМЭЗТ, ЧМЭЗЭ: Пособие машинисту. 2-е изд. персрнб, и доп. — М.; Транспорт, 1996. 444 с.
12. Просвирин Б.К. Электропоезда постоянного тока с электрическим торможением - М„ "ТРАНСИЗДАТ", 2000 г. - 328 с.
13. Шадур Л.А. Развитие отечественного вагонного парка . — М.: Транспорт, 2000. —279 с, нл., табл. — Список лит.с. 273.
14. И.А.Осинцев Устройство и работа электрической схемы электровоза ВЛ-11, М.:ООО Автограф, 2013
15. Л.Е.Венцевич Обслуживание и управление тормозами в поездах. Учебное пособие. М.: УМЦ по обр. на ж./д. трансп.,2013
16. Ю.Н.Ветров и др.Введение в специальность «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог», М.: УМЦ по обр. на ж./д. трансп., 2013
17. Т.Ш.Мукушев Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля, ( 3 книги) М.: УМЦ по обр. на ж./д. трансп., 2013
18. В.А.Черняткин Методические указания и контрольные задания для заочников СПО профессионального модуля, М.: УМЦ по обр. на ж./д. трансп., 2011
19. В.И.Бахолдин Основы локомотивной тяги, Учебное пособие, М.: УМЦ по обр. на ж./д. трансп.,2014
20. Ресурс twirpx.com (http://www.twirpx.com/files/machinery/rail/eps/)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Контроль и оценка** результатов освоения производственного обучения осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий .

| **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
|---|---|
| Проверять взаимодействие узлов электровоза | Текущий контроль в форме практических занятий |
| Производить монтаж, ремонтируемого объекта электровоза | Текущий контроль в форме практических занятий |
| Производить разборку, ремонтируемого объекта электровоза | Текущий контроль в форме практических занятий |
| Производить соединение частей ремонтируемого объекта электровоза | Текущий контроль в форме практических |
| Производить регулировку частей ремонтируемого объекта электровоза | Текущий контроль в форме практических занятий |
| Производить разборку, ремонтируемого объекта электровоза | Текущий контроль в форме практических занятий |
| Производить соединение частей ремонтируемого объекта электровоза | Текущий контроль в форме практических занятий |
| Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета (тестирование) | |