

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А.ЛАПОЧКИНА»

Согласовано:

Начальник сервисного-
локомотивного депо Орёл
Сальков А.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по профессии СПО

23.01.09 Машинист локомотива

квалификация: слесарь по ремонту подвижного состава – помощник
машиниста тепловоза

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) **23.01.09 Машинист локомотива**

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А.Лапочкина».

Разработчики:

Корогодина А.Н., председатель ПЦК железнодорожных дисциплин БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения имени В.А. Лапочкина»;

Плющ И.Н., мастер производственного обучения БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина».

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании предметно-цикловой комиссии железнодорожных дисциплин.

Протокол № 1 от «19» 09 2017г.

1 18 09 2018

Проверено:

Заместитель директора

 Куликов Ю.М.

Заместитель директора

 Симонова Г.Н.

старший мастер

 Швейнов И.В.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики подготовлена на основе программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих), в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий **23.00.00 Техника и технология наземного транспорта**, по направлению подготовки **23.01.09 Машинист локомотива**

Программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 14241 Машинист тепловоза, 16878 Помощник машиниста тепловоза.

1.2. Место практики в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих): практика является обязательным разделом программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих). Учебная практика (производственное обучение) проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются, чередуясь с теоретическими занятиями, в рамках профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи учебной практики:

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

- применять приёмы и способы основных видов слесарных работ;
- использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты;
- собирать электрические схемы и проверять их.

В результате прохождения *учебной практики* обучающийся должен **знать:**

- основные виды слесарных работ;
- допуски и посадки;
- качества точности и параметры шероховатости;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- методы преобразования электрической энергии; сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 144 часов, в том числе:

- учебная практика (производственное обучение) – 144 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
проверочные работы	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОВОЗА 2 курс 4 семестр (108 часов)			
Вводное занятие. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских	История профессии. Общие сведения об училище и его истории. Общая характеристика учебного процесса. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных кадров. Продукция, выпускаемая училищем, демонстрация лучших работ, выполненных учащимися училища. Базовое предприятие училища, его трудовые традиции. Ознакомление учащихся с учебной мастерской и режимом работы в ней, расстановка их по рабочим местам. Техника безопасности в учебных мастерских. Основные правила техники безопасности и поведения, учащихся в механических, электромонтажных и других мастерских. Разбор инструкции по технике безопасности. Мероприятия по предупреждению травматизма. Ограждение опасных мест. Безопасные приемы выполнения работ. Правила и инструкции по технике безопасности на рабочем месте. Правила пожарной безопасности в учебном заведении. Причины пожаров в помещениях учебного заведения, неосторожное обращение с огнем, курение в запрещенных местах, нарушение правил пользования электроинструментами, электронагревательными приборами, печами. Меры по предупреждению причин пожаров.	6	2
Тема 1 Слесарные работы.	Перед началом каждого занятия проводится инструктаж учащихся по содержанию занятий и безопасности труда. Все теоретические вопросы слесарного дела назначение и применение операций, назначение и устройство инструмента, применяемое оборудование и приспособления, режимы обработки излагаются и демонстрируются мастером при проведении вводных инструктажей.	42	
Тема 1.1 Разметка плоскостная	Подготовка поверхностей деталей к разметке: подготовка деталей с чистой (обработанной) поверхностью (отливка, поковка, прокат). Упражнение в построении и нанесении произвольно расположенных прямолинейных рисков, взаимно параллельных рисков, взаимно перпендикулярных рисков, рисков по заданным углам, замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий (квадрата, прямоугольника и т.д.), окружностей и радиусных кривых. Кернение.	6	2
Тема 1.2 Рубка, правка, гибка	Упражнение в правильной постановке корпуса и ног при рубке. Упражнение в держании молотка и движениях им при нанесении кистевого, локтевого и плечевого	6	2

металла	ударов. Приемы держания зубила и крейцмесея при рубке. Рубка листовой стали по уровню гибок тисков, по разметочным рискам. Вырубание на плите заготовок различных очертаний из листовой стали. Обрубание выступов и неровностей на поверхности отличных деталей или сварных конструкций. Правка полосовой стали на плите. Правка полос, изогнутых на ребро. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Проверка по линейке и на плите . Правка листовой стали. Правка тонкой листовой стали. Правка тонкой листовой стали при помощи плиты и бруска. Правка труб и сортовой стали.(уголка). Гибка полосовой стали под заданный угол, острый, тупой, прямой. Гибка в тисках и приспособлениях.		
Тема 1.3 Резка металла	Установка полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса работающего, держании слесарной ножовки и движении ею. Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной, круглой стали в тисках по рискам. Отрезание по рискам полос из листа с поворотом и без поворота ножового полотна. Резание труб труборезом. Резание листового материала ручными ножницами. Резание листового материала ручными ножницами. Резание металла на рычажных ножницах.	6	2
Тема 1.4 Опиливание металла	Упражнения в держании напильника, правильной постановке корпуса и ног при опиливании. Упражнения в движении и балансировке напильником при опиливании широких плоскостей. Опиливание плоскостей с проверкой плоскости с лекальной линейкой. Опиливание плоскостей, сопряженных под внешним углом, углом 90 градусов. Проверка угольником и лекальной линейкой. Опиливание плоскостей, сопряженных по острым и тупым внешним углами. Проверка угловым шаблоном и простым угольником. Опиливание сторон внутреннего угла 90 градусов. Проверка лекальной линейкой и угольником. Опиливание параллельных плоскостей. Проверка параллельности штангельциркулем с величиной отсчета по нониусу 0,1мм. Проверка по радиусомеру и шаблонам. Проверка профиля шаблонами.	6	2
Тема 1.5 Сверление, зенкование, развёртывание.	Упражнения в управлении, настройка и накладка сверлильного станка. Выбор сверлил в зависимости от назначения отверстий, режимов резания. Установка и закрепление изделий на столе сверлильного станка. Сверление сквозных и глухих отверстий по разметке и кондуктору. Сверление ручной и электрической дрелью. Упражнения в заточке сверл. Упражнение в зенковании. Подбор разверток. Упражнения в развертывании отверстий черновыми и чистовыми развертками. Развертывание вручную и на станках цилиндрических отверстий. Развертывание конических отверстий.	6	2
Тема 1.6 Нарезание резьбы,	Нарезание резьбы - наружных на болтах, шпильках и трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Ознакомление с резьбонакатыванием. Контроль	6	2

клёпка, распиливание и припасовка.	резьбовых соединений. Клёпка. Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Подготовка деталей заклепочных соединений. Выбор материала, размеров и видов заклёпок. Сборка и крепление нахлёсточного соединения вручную и на прессе заклёпками с полукруглыми и потайными головками. Подбор, установка и расклёпывание осей шарнирных соединений. Клёпка механизированным инструментом. Контроль качества клёпки. Распиливание и припасовка. Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Высверливание и вырубка проемов и отверстий. Обработка проемов и отверстий несложного контура вручную напильником. Обработка отверстий сложных контуров вручную напильниками и с применением механизированных инструментов и различных приспособлений (кондукторов, распиловочных рамок и т.п.). Проверка формы и размеров контура универсальными инструментами, по шаблонам и вкладышам. Взаимная припасовка двух деталей с прямолинейными контурами.		
Проверочные работы	Изготовление гаечного ключа, согласно чертежам и технологическому процессу. Точность выполнения размеров по 11-13-му квалитетам (4-5 класс точности).	6	3
Тема 2. Слесарные работы на предприятии		60	
Тема 2.1 Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	Общие мероприятия и правила ТБ при обслуживании электротехнических устройств электрифицированных участков железных дорог. Основные технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ при снятии напряжения с установки. <u>Ознакомление с депо.</u> Ознакомление с цехами депо и с экипировочными устройствами. Основные цеха депо, их назначение и расположение на территории депо. Экипировочные устройства электровозов, их расположение и назначение.	6	2
Тема 2.2 Осмотр кузова Осмотр тележек	Проверка и осмотр рамы кузова. Осмотр деталей рамы кузова. Осмотр металлической обшивки и крыши кузова, жалюзи и песочных ящиков. Осмотр и ремонт лестниц, подножек, щитов, опор и связей между кузовом и тележками. Разборка выкатки колесно-моторных блоков. Очистка, проверка, осмотр и ремонт рамы тележки. Сборка колесно-моторного блока.	18	2
Тема 2.3 Осмотр буксы	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Разборка, ремонт, сборка букс. Проверка надёжности крепления крышки буксы, проверка смазки, проверка буксовых поводков.	6	2
Тема 2.4 Осмотр рессорного подвешивания	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Разборка, сборка рессорного подвешивания. Выявление трещин в листах рессоры, пружинах и других деталей, выбоин, перекосов и износов выше допустимых значений.	12	2

Тема 2.5 Осмотр люеченого подвешивания	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Визуальная проверка правильности сборки шарниров, напрессовки втулок на стержне, зазоров в нижнем и верхнем шарнирах, отсутствия следов касания опор и прокладок нижнего шарнира по нерабочим поверхностям. Ослабшие крепёжные детали подтягивают.	6	2
Тема 2.6 Осмотр путеочистителей песочниц	Инструктаж по содержанию занятий и безопасности труда. Осмотр и ремонт путеочистителей. Поверка их высоты от головки рельса и по отношению к высоте нижней кромки токоприемных катушек автоматической локомотивной сигнализации. Осмотр и ремонт песочных бункеров, труб, наконечников песочных труб, осмотр деталей крепления песочных труб. Осмотр, ремонт и испытание форсунок. Поверка установочных размеров и действия песочных форсунок. Регулировка подачи песка под колесные пары в зависимости от расположения форсунки под локомотивом.	6	2
Проверочная работа	Регулировка тормозной рычажной передачи	6	3
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЭЛЕКТРОВОЗА 3 курс 6 семестр			
Тема 3 Электро и радиомонтажные работы.	Ознакомление с электромонтажной мастерской и техника безопасности. Ознакомление с набором специально - монтажных инструментов и контрольно-измерительных приборов. Уход за ними и содержание их на рабочем месте. Понятие о регулировке электроизмерительных приборов. Краткие сведения об приборах. Правила техники безопасности при электромонтажных и радиомонтажных работах.	36	
Тема 3.1 Лужение и пайка	Подготовка припоев и флюсов. Подготовка деталей к паянию и лужению. Паяние мягкими припоями чёрных и металлов. Паяние обыкновенным паяльником периодического действие и электропаяльником швов внакладку, одинарных и двойных фальцев. Паяние с помощью паяльной лампы. Лужение наружных и внутренних поверхностей сосудов и деталей при помощи паяльной лампы. Лужение мелких деталей способом погружения их в ванну. Паяние твёрдыми припоями. Спаивание деталей с нагревом их паяльной лампой, в горне, на газовой горелке и электронагревателями.	6	2
Тема 3.2 Вспомогательные электромонтажные работы	Сверление отверстий в различных материалах вручную и механизированным инструментом. Установка и заделка креплений для проводов, кабелей, муфт, воронок и шин заземление. Изготовление деталей для крепления. Изготовление прокладок, не требующих точных размеров. Армирование изоляторов. Окраска проводов, кабелей, шин заземления.	6	2
Тема 3.3 Оконцевание и соединение проводов	Практическое ознакомление с изолированными и голыми проводами, их марками, родом изоляций, стандартами сечений. Разделка и зачистка концов одножильных и многожильных проводов для сращивания. Сращивание проводов разных сечений. Отпайка ответвлений и пайка мест соединения проводов. Клемные соединения	6	2

	проводов. Напайка и напресовка наконечников разных типов на алюминиевые и медные провода. Маркировка проводов. Установка розеток, патронов.		
Тема 3.4 Монтаж электропроводки и светильников	Разметка проводки. Заготовка и установка крепежных изделий. Устройство переходов и обходов. Выполнение проводок скрытых в изоляционных трубках и беструбных скрытых. Разметка мест установки светильников и арматуры. Прокладка и крепление трубок. Установка протяжных коробок. Соединение трубок. Раскатка, резка и правка проводов и кабелей, прокладка их. Ввод проводов в ответвительные коробки с протягиванием через проходы и обходы. Крепление проложенных проводов и кабелей. Снятие оболочек. Опрессовывание мест соединений, ответвлений и изолирования соединений. Проверка и испытание проводки. Монтаж проводки в стальных трубах. Крепление трубопровода при открытой и скрытой проводках. Разноска труб. Затяжка проволоки. Установка временных пробок, заглушек. Удаление пробок. Продувание труб. Подготовка проводов. Затягивание проводов в проложенные трубы. Установка светильников. Разделка провода или кабеля. Очистка жил от изоляции. Присоединение светильников в линии гнёзд. Установка розетки и светильника. Разделка проводов. Изолирование соединений. Установка светильников на основание. Разметка сверления или кабеля и присоединения светильника к линии. Выполнение по заданным схемам проводок осветительных сетей проводами различных марок. Прокладка проводов в стальных трубах. Монтаж светильников. Опробование схем под нагрузкой.	6	2
Тема 3.5 Сборка схем электрических цепей	Ознакомление со схемами включения измерительных приборов и аппаратов. Работа по включению в электрические схемы измерительных приборов и аппаратов. Ознакомление со схемой непосредственного управления тяговыми двигателями, с оборудованием и приборами для ее сборки схемы. Отыскание неисправностей тяговых двигателей.	6	2
Проверочные работы	Монтаж усилителя Н/Ч на микросхеме, монтаж стабилизированного блока питания.	6	3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация практики требует наличия учебных мастерских:

Электромонтажная:

- электромонтажные столы;
- электрифицированные макеты, тренажеры;
- слесарно-монтажный инструмент.

Слесарная:

- слесарные верстаки;
- слесарный молоток, зубило;
- ножовка по металлу;
- разметочный штангенциркуль;
- напильники;
- приспособление для клёпки;
- сверлильный станок;
- заточной станок.

На предприятии:

- оборудование сервисного локомотивного депо Орёл

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. - М.: Академия, 2003. – 320 с.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. – М.: Академия, 2009. – 272 с.
3. Макеенко М.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Высшая школа, 2001. – 334 с.
4. Ярочкина Г.В. Радиоэлектронная аппаратура и приборы: монтаж и регулировка. – М.: Академия, 2004. – 240 с.
5. Ярочкина Г.В. Радиоэлектроника: рабочая тетрадь. – М.: Академия, 2003. – 112 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов учебной осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятия и проверочных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- применять приёмы и способы основных видов слесарных работ	Проверочные работы
- использовать наиболее распространенные приспособления и инструменты	Проверочные работы
- собирать электрические схемы и проверять их	Проверочные работы
Знания:	
- основные виды слесарных работ	Практические занятия
- допуски и посадки	Практические занятия
- качества точности и параметры шероховатости	Практические занятия
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента	Практические занятия
- методы преобразования электрической энергии; сущность физических процессов, происходящих в электрических и магнитных цепях	Практические занятия