

Приложение
к программе СПО 13.01.10
Электромонтёр по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО
«Богдановичский политехникум»

 Е.М. Звягинцев/

«20» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Профессия
13.01.10 «Электромонтёр по ремонту и
обслуживанию электрооборудования»
(по отраслям)

Форма обучения: очная
Срок обучения: 2 года 10 месяцев

2020

Программа рассмотрена на заседании ПЦК подготовки квалифицированных рабочих ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Председатель цикловой комиссии

Замана / Т.А. Замана

Протокол № 10

«26» июня 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» утвержденного приказом Минобрнауки № 802 от 2 августа 2013 г., (далее – ФГОС СПО) и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Кудряшова Татьяна Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии, 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям). Производственная практика входит в состав ПМ. 03 «УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессии рабочих:

- Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования;
- Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования

при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

В ходе освоения производственной практики обучающийся должен:

освоить вид деятельности - Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования и соответствующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК 3.1. Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.

ПК 3.2. Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

ПК 3.3. Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

иметь практический опыт:

— выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

уметь:

— разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;

— производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;

— оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;

— устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;

— производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

— использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.

обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.3 Количество часов на освоение производственной практики:

Всего – 324 час (9 недель)

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 03

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов
ПМ.03 УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИЙ		324
МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	Введение. Цели и задачи практики.	2
	1 Инструктаж по охране труда и технике безопасности	4
	Учебно-производственные работы	
	1 Выполнение планового предупредительного ремонта в электроустановках предприятия.	314
	2 Производство текущего ремонта электрооборудования цеха.	
	3 Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры осветительной электроустановки участка (цеха).	
	4 Техническое обслуживание светильников с люминесцентными лампами, лампами ДРЛ.	
	5 Техническое обслуживание щитков освещения бытовых помещений.	
	6 Техническое обслуживание распределительных шкафов осветительной электроустановки участка (цеха).	
	7 Техническое обслуживание магистралей осветительных электроустановок.	
	8 Техническое обслуживание кабельных линий до 10 кВт.	
	9 Нахождение мест обрыва кабеля скрытой установки при помощи спец. приборов.	
	10 Техническое обслуживание соединительных муфт кабелей наружной установки до 10 кВт.	
	11 Техническое обслуживание воздушных линий электропередач напряжение до 1000 В.	
	12 Техническое обслуживание воздушных линий электропередач выше 1000 В.	
	13 Техническое обслуживание асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором.	
	14 Техническое обслуживание электродвигателя с фазным ротором.	
	15 Техническое обслуживание электродвигателей постоянного тока (генератора).	
	16 Техническое обслуживание: коммутационных аппаратов.	
	17 Замена неисправной пускорегулирующей аппаратуры электрических машин.	
	18 Техническое обслуживание контроллеров.	
	19 Техническое обслуживание масляных, вакуумных выключателей.	
	20 Техническое обслуживание силовых трансформаторов.	
	21 Замена и доливка масла в расширительный бачок силового трансформатора.	
	22 Контроль температуры нагрева масла силового трансформатора.	
23 Техническое обслуживание разъединителей, переключателей, пробивных предохранителей, изоляторов.		
24 Регулировка выходного напряжения в силовом трансформаторе.		
25 Техническое обслуживание распределительных устройств в цеховых подстанциях.		

	26 Замена неисправных предохранителей в распределительных устройствах. 27 Техническое обслуживание электрооборудования станков, зарядных устройств аккумуляторных батарей. 28 Снятие показаний работы и эксплуатация электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации.	
Зачет		4
Итого		324

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие возможности ее организации на профильных предприятиях региона.

Оснащенные базы практики:

- инструменты для опрессовки медных наконечников и гильз:
- пресс-клещи ПК-3, РК-4;
- пресс ручной механический РМП-9, РМП-22М,
- комплект защитных средств;
- набор электромонтажного инструмента;
- электроизмерительные приборы,
- испытательный стенд для замеров параметров работы электрооборудования (универсальный),
- приборы для настройки и регулировки электроизмерительных приборов и инструментов.

При прохождении производственной практики обучающиеся используют нормативно-справочную литературу (ГОСТы, ТУ) необходимые при устранении и предупреждении аварий и неполадок электрооборудования организаций

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

3.2.1. Основные источники:

1. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение: учеб.для нач. проф. образования/ Л.В. Журавлева. - М.: Издательский центр «Академия»;ИРПО.- 2016.-312с.
2. Ильинский Н.Ф. Электропривод: энерго- и ресурсосбережение: учеб.пособие / Н.Ф. Ильинский, В.В. Москаленко. - М.ИРПО: Издательский центр «Академия», 2017. - 368с.
3. Котеленец Н.Ф. Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин: учебник / Н.Ф. Котеленец, Н.А. Акимов, М.В. Антонов. - М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2018. - 384с.
4. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебник /Б.И.Кудрин, [и др.].- М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2016. -432с.
5. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ:учебн. пособие / В.М.Нестеренко. – М.:Издательский центр «Академия», 2019. – 152с.
6. Петросов С.П. Диагностика и сервис бытовых машин и приборов:учеб.пособие / С.П. Петросов, С.Н.Алехин, А.С.Кожемяченко.– М.:Издательский центр «Академия», 2016. – 320с.

7. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник / Б.С. Покровский. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.
8. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Рабочая тетрадь /Б.С. Покровский. – М.: ОИЦ «Академия», 2015.- 122с.
9. Покровский Б.С. Слесарное дело: учебник для нач. проф. образования /Б.С. Покровский. - М.: Издательский центр «Академия», 2018.-320с.
10. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2-хкн.: учеб.для нач. проф. образования /Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. – М.: ИРПО; Изд.центр «Академия», 2017. -320с.
11. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ: учебн. пособие /Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин.– М.:Издательский центр «Академия», 2019.- 156с.
12. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб.для нач.проф.образования / Ю.Д.Сибикин, М.Ю.Сибикин. – М.: ИРПО;ПрофОбрИздат, 2016. – 240с.
13. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: Общепромышленные механизмы и бытовая техника: учебн. пособие / Е.М.Соколова. - М.ИРПО: Издательский центр «Академия»,2018.- 224с.
14. Электротехнические и конструкционные материалы: учеб.пособие для сред. проф. образования/ Н.В. Бородулин [и др.]-М.: Издательский центр «Академия», 2016.-280с.
15. Фещенко В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фещенко В.Н.— Электрон.текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2018.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Малеткин И.В. Внутренние электромонтажные работы [Электронный ресурс]/ Малеткин И.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2018.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13534.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Зарандия Ж.А. Основные вопросы технической эксплуатации электрооборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Зарандия Ж.А., Иванов Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64145.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Пасютина О.В. Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пасютина О.В.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015.— 116 с.— Режим доступа: <http://www.mirknig.su>
4. Электронный ресурс «Учебная литература». Форма доступа www.mirknig.su
5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТЭУ: zametkielectrika.ru (Заметки Электрика)
6. Электронный ресурс «Библиотека электроэнергетики». Форма доступа<http://elektroinf.narod.ru/>

7. Электронный ресурс «Электричество и схемы». Форма доступа <http://www.elektroshema.ru>
8. Электронный ресурс «Электробезопасность». Форма доступа <http://elektrobezopasnost.narod.ru>
9. Электронный ресурс «Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования» Форма доступа www.ElectricalSchool.info
10. [//www.iprbookshop.ru/67710.html](http://www.iprbookshop.ru/67710.html).— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования/ Н.А. Акимова, Н.Ф. Котеленец, Н.И. Сентюрихин; под общей ред Н.Ф. Котеленца – 5-е изд., перераб. и доп. . – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 304с.
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.- М.: НЦ ЭНАС, 2007. Дата актуализации: 01.02.2020. – 304с.
3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденное приказом Минтруда России от 24.07.2013 г. №328н. Дата актуализации 01.02.2020г.
4. Правила устройства электроустановок. Все действующие разделы 6 и 7 изданий с изм. и доп. Утверждены Приказом Минэнерго России от 08.07.2002 № 204 Дата актуализации текста: 01.02.2020.- 645с.

3.3 Общие требования к организации производственной практики

Занятия по производственной практике проводятся на профильных предприятиях региона на договорной основе.

Производственная практика организуется после освоения профессионального модуля ПМ.03 в соответствии с программой производственной практики.

Консультативная помощь обучающимся оказывается в ходе производственной практики индивидуально.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», реализующее подготовку по программе производственной практики, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации обучающихся. Порядок и содержание промежуточной аттестации регламентируется Положением ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Формой итоговой аттестации по производственной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций. Формы и методы контроля и оценки определяются образовательным учреждением.

Для промежуточной аттестации образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 1) с учетом ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Оценка «зачет» для производственной практики ставится обучающемуся при условии успешного освоения не менее 70% видов работ, определенных программой практики. После прохождения производственной практики проводится экзамен квалификационный.

Таблица 1 - Формы и методы контроля и оценки освоенных умений

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций ОК 1-7 ПК 3.1-3.3</p>	<p>иметь практический опыт: — выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств; уметь: — разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; — производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; — оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; — устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; — производить межремонтное обслуживание электродвигателей; — использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества.</p>	<p>Владеет основными требованиями правил ТБ Выполняет работы по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных организаций Разбирается в графиках ТО и выполняет ремонт электрооборудования. Проводит плановый предупредительный ремонт в соответствии с графиком; Демонстрирует умение производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; Демонстрирует умение оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; Устраняет неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; Производит межремонтное обслуживание электродвигателей; Использует в профессиональной деятельности документацию систем качества.</p>	<p>Оценка преподавателя учебно-тренировочных работ Аттестационный лист – характеристика, отчет по производственной практике</p>