

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главного
энергетика Богдановичского
ОАО «Огнеупоры»


/ В.П. Труханов
«18» ноября 2021 г.


СОГЛАСОВАНО

Директор производственного
отделения «Восточные
электрические сети»

СП «Свердловэнерго»
филиала ОАО «МРСК Урала»
/ А.В. Смушкин
«18» ноября 2021 г.


УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО
«Богдановичский
политехникум»


/ С.М. Звягинцев
«18» ноября 2021 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ. 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»

Специальность 13.02.11

Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)

Форма обучения заочная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики

В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (выполнение работ по профессии «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования» и выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (воздушных линий электропередачи)») и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций¹

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД.4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 4.1	Выполнение простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования
ПК 4.2	Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования
ПК.4.3	Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работника более высокой квалификации

¹ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках практики и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по практике.

1.1.3. В результате прохождения производственной практики студент должен²:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания электрической части цехового технологического оборудования; - сборки разъемных и неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - изготовления простых деталей при ремонте цехового оборудования; - изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемую и ремонтируемую электрическую часть цехового технологического оборудования; - подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании электрической части цехового технологического оборудования; - ремонта и обслуживания электрической части цехового технологического оборудования; - проверки по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы; - выполнение такелажных работ при помощи простых средств механизации; - проверки состояния заземляющих устройств; - проверки элементов опор на загнивание; - выполнения работ по замене насынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады; - чистки, смазки, регулировки, протяжки болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей - выбирать инструменты для слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования; - выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей; - применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей; - читать электрические схемы и чертежи электрической части цехового технологического оборудования; - читать чертежи общего вида цехового технологического оборудования; - подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования - выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования - выполнять обслуживание, ремонт, испытания и наладку устройств управления электрической части цехового технологического оборудования; - устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи; - готовить и устанавливать ремонтные зажимы; - применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ - соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ.

1.2. Количество часов на освоение производственной практики:

Всего - 108 час.

² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в рабочей программе профессионального модуля

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объем часов
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ		
МДК 04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ-ЭЛЕКТРИК ПО РЕМОНТУ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»		74
Раздел 1 Слесарно-сборочные работы	Введение. Цели и задачи практики.	2
	Инструктаж	
	1 Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка на предприятии	6
	Учебно-производственные работы:	
	1 Рубка металла	2
	2 Правка и рихтовка металла. Выправка вмятин. Выверка выправленных поверхностей	2
	3 Гибка и резка металла	2
	4 Обработка отверстий: сверление, рассверливание, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание	2
	5 Нарезание наружной и внутренней резьбы	2
	6 Выполнение шабрения, распиливания и припасовки	2
	7 Выполнение притирки и доводки	2
	8 Паяние твердыми припоями, выполнение лужения и склеивания	2
	9 Выполнение ручной клепки	2
	10 Сборка узлов и механизмов электрооборудования по схемам средней сложности	14
Раздел 2 Эксплуатация цехового электрооборудования	Учебно-производственные работы:	
	1 Выполнение монтажных работ.	20
	2 Сборка несложных конструкций и деталей	14
МДК 04.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ)»		32
Учебно-производственные работы:		
1 Выполнение работ по замене изоляторов	6	
2 Выполнение работ по замене провода	6	
3 Выполнение работ по замене вводов в здание	6	
4 Выполнение работ по замене дефектных пасынков	6	

	5	Произвести осмотр воздушных линий электропередач	6
	6	Оформление дефектов в листе осмотра	2
Зачет			2
Итого			108
Экзамен квалификационный			6

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.

Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить производственную практику:

Наименование цехов, участков	Оборудование
Склад сырьевых материалов	Машины и механизмы, обеспечивающие разгрузку поступающего сырья и его подачу в отсеки и на производство
Цех (участок) подготовки сырья к производству	Машины и механизмы, выполняющие технологические операции по подготовке сырья к производству продукции.
Цех (участок) по производству полуфабрикатов	Машины и механизмы технологического процесса производства полуфабриката.
Цех (участок) по производству готовой продукции	Машины и механизмы по технологической обработке полуфабриката до готовой продукции.
Склад готовой продукции	Машины и механизмы, обеспечивающие упаковку готовой продукции, ее транспортировку на склад для хранения и последующей загрузки в транспорт для отправки потребителю.
Полигон ВЭС	Опоры до двух метров, крючья, изоляторы, голый провод, провод СИП, арматура СИП обеспечивающие обслуживание электроустановки.

При прохождении производственной практики обучающиеся используют нормативно-справочную литературу (ГОСТы, ТУ, Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, Правила устройства электроустановок) необходимые при выполнении работ по эксплуатации и обслуживанию электрооборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.- М.: НЦ ЭНАС, 2007. Дата актуализации: 18.07.2017. – 304с.
2. 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: 05.05.2017.- 645с.

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,

2013.— 288 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13534.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. 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, 2013.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13546.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. 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»

4. 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>

5. Электронный ресурс «Металлургия, промышленная автоматика, космическая техника, виртуальные комплексы, электроэнергия». Форма доступа www.labstand.ru

6. Электронный ресурс «Учебная литература». Форма доступа www.mirknig.su

7. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТЭУ: zametkielectrika.ru (Заметки Электрика)

8. Электронный ресурс «Библиотека электроэнергетики». Форма доступа <http://elektroinf.narod.ru/>

9. Электронный ресурс «Электричество и схемы». Форма доступа <http://www.elektroshema.ru>

10. Электронный ресурс «Электробезопасность». Форма доступа <http://elektrobezopasnost.narod.ru>

11. Электронный ресурс «Школа для электрика. Статьи, советы, полезная информация по устройству, наладке, эксплуатации и ремонту электрооборудования» Форма доступа www.ElectricalSchool.info

12. [//www.iprbookshop.ru/67710.html](http://www.iprbookshop.ru/67710.html).— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Долматов Г. Г. Слесарное дело. Практические основы профессиональной деятельности. – М.: Проф. обучение, 2009

2. 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. Сентюрин; под общей ред Н.Ф. Котеленца – 5-е изд., перераб. и доп. . – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 304с.

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 формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам СПО».

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики из числа работников предприятия в процессе выполнения обучающимися 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 (таблица 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.

Производственная практика является последним этапом изучения профессионального модуля и завершается сдачей экзамена квалификационного. Итогом проверки является однозначное решение: Вид деятельности освоен (с оценкой) /не освоен.

Зачет по производственной практике проводится в условиях образовательного учреждения. Экзамен квалификационный по профессиональному модулю проводится на базе техникума.

Таблица 1 - Формы и методы контроля и оценки результатов подготовки

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК4.1.Выполнение простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования</p> <p>ПК4.2.Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования</p> <p>ПК 4.3. Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работника более высокой квалификации</p>	<p>Иметь опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания электрической части цехового технологического оборудования; - сборки разъемных и неразъемных соединений при ремонте цехового электрооборудования; - изготовления простых деталей при ремонте цехового оборудования; - изучения конструкторской и технологической документации на обслуживаемую и ремонтируемую электрическую часть цехового технологического оборудования; - подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании электрической части цехового технологического оборудования; - ремонта и обслуживания электрической части цехового технологического оборудования; - проверки по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы; - выполнение такелажных работ при помощи простых средств механизации; 	<p>Выполняет установку, обслуживание, испытания и наладку электрооборудования;</p> <p>Выполняет слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты при соединении деталей и узлов электрических машин, аппаратов и электроприборов по схемам средней сложности</p> <p>Выполняет пайку, лужение.</p> <p>Выполняет разборку, сборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</p> <p>Умение проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</p> <p>Составление дефектной ведомости.</p> <p>Составление технологических схем производства металлургической промышленности;</p> <p>Умение пользоваться конструкторской, производственно - технологической и нормативной документацией для выполнения работ, связанных с обслуживанием и ремонтом электроустановок и электрооборудования отрасли;</p> <p>Подготавливает и использует необходимые для выполнения работ инструмент, приспособления, средства индивидуальной защиты;</p> <p>Выполняет технологические операции,</p>	<p>Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.</p> <p>Наблюдение за выполнением работ на предмет использования индивидуальных средств защиты в соответствии с требованиями техники безопасности, пожарной безопасности при проведении слесарных работ.</p> <p>Оценка преподавателя результатов выполнения учебно-производственных работ в соответствии с технологической и инструкционной картой.</p> <p>Интерпретация наблюдений за процессом выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ по перечню параметров</p>

- проверки состояния заземляющих устройств;
- проверки элементов опор на загнивание;
- выполнения работ по замене пасынков, арматуры, изоляторов, проводов на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады;
- чистки, смазки, регулировки, протяжки болтовых соединений на отключенных воздушных линиях электропередачи в составе бригады.

Уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
- выбирать инструменты для слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования;
- выполнять простые слесарные операции по изготовлению несложных конструкций и деталей;
- применять ручной и механизированный инструмент при ремонте металлических деталей;
- читать электрические схемы и чертежи электрической части цехового технологического оборудования;
- читать чертежи общего вида цехового технологического оборудования;
- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования
- выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части

указанные в инструкции по техническому обслуживанию;

Умеет читать кинематические схемы и схемы управления электроприводом оборудования металлургической промышленности;

Правильно эксплуатирует электромеханическое оборудование металлургической предприятий;

Применяет методы безопасного производства работ при осмотре и проверках перед пуском электрооборудования в работу

	<p>цехового технологического оборудования</p> <ul style="list-style-type: none">- выполнять обслуживание, ремонт, испытания и наладку устройств управления электрической части цехового технологического оборудования;- устранять простые дефекты элементов воздушных линий электропередачи;- готовить и устанавливать ремонтные зажимы;- применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ- соблюдать требования охраны и безопасности труда при проведении работ.
--	---

--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 487335726471474211034024297916462361476713766817

Владелец Тришевский Владимир Дмитриевич

Действителен с 22.08.2023 по 21.08.2024