

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению практических работ

ОП.02 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

по профессии: 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки))

2017

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Разработчик: Черданцева Т.И., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

Рассмотрено на заседании Методического совета ГБПОУ СО
«Богдановичский политехникум»

протокол № 1 от «30» августа 2017 г.

Председатель: _____ / Е.В. Снежкова

Содержание

1. Пояснительная записка	4
2. Практические работы	5
3. Содержание отчетных работ	7
4. Критерии оценки отчетных работ	8
Рекомендуемая литература	9

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические рекомендации составлены в соответствии с рабочей программой ОП.02 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Практические работы способствуют более глубокому усвоению изучаемого теоретического материала, совершенствуют знания обучающимися требований нормативных документов и совершенствуют практические навыки обучающихся в области подготовки рабочей документации по электромонтажным работам.

Результатом выполнения практических работ является овладение обучающимися видом деятельности:

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
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 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством

Программой УД предусмотрено выполнение одной двухчасовой практической работы и 8 одночасовых практических работ.

В методических рекомендациях к практическим работам приведены необходимые теоретические сведения, порядок проведения работы, содержание отчета.

Предварительная подготовка обучающихся к практической работе, понимание ее цели и содержания – важнейшее условие качественного выполнения работ. Поэтому, прежде чем приступить к выполнению практической работы, обучающиеся должны:

изучить содержание работы и порядок ее выполнения;

повторить теоретический материал, связанный с выполнением данной работы;

Обучающиеся должны иметь отдельную тетрадь для оформления отчетов по практическим работам. Работа считается законченной после выполнения всех пунктов инструкции и проверки результатов преподавателем.

Завершается практическая работа составлением отчета, который должен содержать все необходимые результаты и выводы.

2 ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Тема	Вид, название и краткое содержание задания	Планируемые часы на выполнение внеаудиторной работы	Форма отчетности и контроля
1.1	<p>Практическая работа № 1 «Решение задач на применение закона Кулона, закона Джоуля-Ленца»</p> <p><u>Цели работы:</u> применение формул и законов изученной темы для решения задач; научиться оценивать реальность полученных результатов</p>	2	решённые задачи, собеседование
1.2	<p>Практическая работа № 2 «Расчет параметров электрической цепи»</p> <p><u>Цель работы:</u> освоение обучающимися теоретического материала и применение его для решения задач и анализа полученных результатов</p>	1	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	<p>Практическая работа № 3 «Решение задач на применение закона Ома, закона Кирхгофа»</p> <p><u>Цели работы:</u> освоение обучающимися теоретического материала и применение его для решения задач и анализа полученных результатов</p>	1	решённые задачи
1.3	<p>Практическая работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции и самоиндукции»</p> <p><u>Цели работы:</u> изучить условия возникновения индукционного тока, ЭДС индукции</p>	1	оценка преподавателя результатов выполнения самостоятельной работы по эталону.
	<p>Практическая работа № 5 «Расчет параметров конкретной магнитной цепи с применением закона полного тока»</p> <p><u>Цели работы:</u> освоение обучающимися теоретического материала и применение его для решения задач на расчет и измерение основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей и анализа полученных результатов</p>	1	отчетная работа

2.2	<p>Практическая работа № 6 «Сравнительное описание трансформаторов различных типов»; «Составление классификационного перечня сварочных выпрямителей» <u>Цели работы:</u> изучить устройство, типы, принцип действия, назначение трансформатора.</p>	1	перечень сварочных выпрямителей, оценка преподавателя результатов выполнения самостоятельной работы по эталону.
	<p>Практическая работа № 7 «Освоение правил изменения силы сварочного тока на трансформаторе» <u>Цели работы:</u> Освоить правила изменения силы сварочного тока на трансформаторе</p>	1	оценка преподавателя результатов выполнения самостоятельной работы по эталону
2.3	<p>Практическая работа № 8 «Пуск и остановка электродвигателей, установленных на электрических машинах» <u>Цели работы:</u> ознакомление со способами пуска двигателя параллельного возбуждения, ознакомление с устройством лабораторной установки, умение записывать паспортные данные электрических машин и данные измерительных приборов</p>	1	отчётная работа собеседование
2.4	<p>Практическая работа № 9 «Настройка заземления на источниках питания сварочной дуги» <u>Цели работы:</u> изучить назначение и способы настройки заземления на источниках питания сварочной дуги.</p>	1	отчётная работа собеседование

3 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

1. отчеты по практическим работам

обязательно указываются:

- номер и название практической работы;
- цели работы;
- заполненные с использованием информационных технологий и в соответствии с требованиями нормативных документов формы рабочей документации на электромонтажные работы;
- выводы.

4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТЧЕТНЫХ РАБОТ

Форма зачета по практическим работам – собеседование.

Практическая работа считается выполненной и принимается к зачету по следующим критериям:

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обстоятельно, с достаточной полнотой излагает программный материал, дает правильные формулировки, точные определения ключевых понятий, обнаруживает полное понимание материала и может обосновать свой ответ, привести примеры, демонстрирует самостоятельность мышления, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечаний преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся демонстрирует знание и понимание основных положений программного материала, но при этом допускает неточности в формулировке правил или определений, излагает материал недостаточно связно и последовательно.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание большей части программного материала, допускает ошибки в формулировке правил и определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, сопровождая изложение частыми запинками, перерывами.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основные источники:

1. Бутырин П.А. Электротехника. Учебник для УНПО / П.А. Бутырин.- М.: ИЦ "Академия", 2014.- 272 с.
2. Гуржий А.Н. Электрические и радиотехнические измерения. Уч. пособие / А.Н. Гуржий, Н.И. Поворознюк.- М.: Академия, 2015.- 272 с.

Дополнительные источники:

1. Новиков П.Н. Задачник по электротехнике. Уч. пособие для УНПО. (3-Е ИЗД.)/ Новиков П.Н., [и др.].- М.: ИЦ Академия, 2013. - 336 с.
2. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике. Уч. пособие / В.М. Прошин.-М.: Академия, 2014.- 80 с.
3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Уч. пособие для УНПО / Прошин.- М.: "Академия", 2014. - 192 с.
4. Ярочкина Г.В. Электротехника: Рабочая тетрадь. Уч. пособие для УНПО / Г.В. Ярочкина, А.А. Володарская.- М.: "Академия", 2015.- 96 с.
5. [www. Smart – home. Spb.ru](http://www.smart-home.spb.ru).
6. [www. eleczon.ru](http://www.eleczon.ru).
7. [www. ekb.pulscen.ru](http://www.ekb.pulscen.ru).