

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКИЙ
ТЕХНИКУМ МАШИНОСТРОЕНИЯ ИМ. Н.П.ТРАПЕЗНИКОВА

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОП.02. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**
для обучающихся по профессии 15.01.05 Сварщик
(ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК сварочного производства
и строительных профессий
Протокол № 9 от 6 мая 2019 г.

Иркутск, 2019

Содержание

| | |
|---|---|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ..... | 4 |
| ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ..... | 5 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания разработаны для обучающихся по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) для оказания практической помощи при выполнении самостоятельных работ по учебной дисциплине ОП.02. Основы электротехники.

В течение программы обучения предусмотрено выполнение 16 часов лабораторных и 2 часа практических работ.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

| Раздел | Тема | Вид, название задания | Кол-во часов |
|--|--|---|--------------|
| Раздел 1. Основы электротехники | Тема 1.2. Постоянный электрический ток | Лабораторная работа. Расчёт характеристик источников тока. | 2 |
| | | Лабораторная работа. Исследование параллельного соединения резисторов. | 2 |
| | | Лабораторная работа. Исследование последовательного соединения резисторов. | 2 |
| | Тема 1.3. Электромагнетизм | Лабораторная работа. Магнитная индукция. Самоиндукция. | 1 |
| | Тема 1.5. Однофазные цепи переменного тока | Лабораторная работа. Расчет цепей переменного тока. | 2 |
| | Тема 1.6. Трёхфазные электрические цепи | Лабораторная работа. Исследование работы трёхфазных цепей. | 2 |
| Раздел 2. Электротехнические устройства | Тема 2.2. Аппаратура управления и защиты | Практическая работа. Аппаратура управления и защиты | 2 |
| | | Лабораторная работа. Схема релейно-контакторного управления трёхфазным асинхронным двигателем. | 2 |
| | Тема 2.3. Электронные приборы и устройства | Лабораторная работа. Исследование работы диода. | 1 |
| | | Лабораторная работа. Исследование работы транзистора | 2 |
| | Всего: | | |

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные источники

1. Основы электротехники: учебник / А.В. Ситников. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929965>.
2. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 448 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989315>.

Дополнительные источники

1. Прошин В.М. Электротехника для неэлектрических профессий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Прошин. – М: Академия, 2017. – 464 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=295510>.

Интернет-ресурсы

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.
2. Информация по теме «Электрические цепи постоянного тока». – Режим доступа: <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/theory.html>
3. Книги по электронике и электротехнике. – Режим доступа: <https://nashol.com/knigi-po-elektronike-i-elektrotehnike/>.
4. Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз». – Режим доступа: <http://www.eltray.com>.
5. Школа для электрика. – Режим доступа: <http://electricalschool.info/>.
6. Электрические цепи постоянного тока и методы их расчета. – Режим доступа: <http://model.exponenta.ru/electro/0022.htm>.
7. Электрический ток. – Режим доступа: http://nika-fizika.narod.ru/65_0.htm.
8. Электронный справочник по направлению «Электротехника, электромеханика и электротехнологии». – Режим доступа: <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>