**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик:

Войсковая Е.Ю., преподаватель специальных дисциплин

**АННОТАЦИЯ**

**1.  Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18)

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих укрупнённой группы 13.01.00 Электро – и теплоэнергетика при наличии среднего (полного) общего образования, в том числе и для обучения студентов-инвалидов и студентов ОВЗ. Опыт работы не требуется.

**2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определёнными параметрами и характеристиками;

- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;

- собирать электрические схемы;

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчёта и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

- основные законы электротехники;

- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;

- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей

**3. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 288 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 192 |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | 40 |
| практические занятия | 40 |
| контрольные работы | 8 |
| курсовая работа (проект) (*не предусмотрено)* |  |
| **Самостоятельная работа студента (всего)** | 96 |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *(не предусмотрено)* | - |
| составление тезисов по теме | 10 |
| подготовка доклада по теме | 25 |
| завершение выполнения практической работы | 23 |
| подготовка отчёта по выполнению лабораторной работы | 24 |
| индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ | 10 |
| Итоговая аттестация в форме экзамен | |

# **4. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Бутырин П.А., Толчеев О.В., Шакирзянов Ф.Н Электротехника ОИЦ «Академия», 2013

2. Гальперин М.В. Электротехника и электроника: учебник.- М.: ФОРУМ6ИНФРА-М,2010.-480 с

3. Славинский А.К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М,2011.- 448 с.

4. Прошин В.М. Электротехника ОИЦ «Академия», 2013

5. Панфилов В.А. Электрические измерения М: Издательский центр «Академия», 2014

**Дополнительные источники:**

1. Алиев Н.Н. Справочник по электротехнике и электрооборудованию М.: Высшая школа, 2000. 255с.

2. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебное пособие для студ. сред. проф. образования.- 3-е изд., стер.- М.:Академия,2007.- 368с.

3. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники М.: Высшая школа, 2000. 752с

4. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники М.: Высшая школа, Издательский центр «Академия», 2001. 496с

5. Хромоин Электрические измерения.-М.: ФОРУМ,2010

6. Хрусталёва З.А. Парфенов С.В. Электрические и электронные измерения в задачах, вопросах и упражнениях М.: Издательский центр «Академия», 2009. 375с

**Интернет-ресурсы:**

1. http://electrolibrary.info/

2. http://www.news.elteh.ru/

3. http://electricalschool.info/

4. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ система АСУ «Проколледж»