

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ»

для студентов Центра профессионального образования инвалидов
15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств
5 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ студентами Центра профессионального образования инвалидов (ЦПОИ)

Целями освоения дисциплины являются: приобретение студентами знаний в области элементной базы силовой преобразовательной техники, ознакомление со схемной реализацией силовых преобразователей для промышленных электроприводов и технологических комплексов, изучение их основных свойств и методов проектирования и исследования, в т.ч. с использованием прикладных программ.

Задачи дисциплины:

получение теоретических и практических знаний по физическим основам работы, характеристикам и параметрам силовых управляемых и неуправляемых вентилях, принципам работы выпрямителей, инверторов и преобразователей частоты; освоение и практическое использование типовых пакетов прикладных программ для исследования устройств силовой электроники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к блоку Б1 – Дисциплины, вариативная часть, обязательные дисциплины учебного плана ЦПОИ

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: элементную базу электронных устройств систем управления, разрабатывать электрические схемы (ОПК-3, ОПК-5);

Уметь: самостоятельно разрабатывать математические и физические модели, выполнять работы по расчету и проектированию электронных устройств систем управления, проводить математическое моделирование (ПК-19);

Владеть: программном обеспечении для исследования силовых электронных устройств систем управления (ПК-19).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементы силовых преобразователей. Преобразователи постоянного напряжения. Системы управления ведомых преобразователей. Автономные инверторы. Управляемые выпрямители напряжения. Обратимые преобразователи напряжения. Преобразователи частоты. Преобразователи переменного напряжения. Фильтры. Применение силовых преобразователей в электромеханических системах

Все формы аудиторных занятий с глухими и слабослышащими студентами ЦПОИ проводятся с помощью иллюстративно-демонстрационного метода учебной работы, характеризующегося применением ординарных, интенсивных и высоких технологий обучения (сурдоперевод, анимации, демонстрация наглядных и интерактивных материалов с помощью мультимедийных и дистанционных образовательных технологий).

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4

Составитель: доцент кафедры АТП _____ Н.Г.Рассказчиков

Директор ЦПОИ _____ И.Н. Егоров

Председатель учебно-методической комиссии _____ В.Ф. Коростелев

направления 15.03.04 _____ И.Н. Егоров

Председатель учебно-методической комиссии ЦПОИ _____ И.Н. Егоров

Декан МГФ _____ А.И. Елкин

Дата: 04.04.2015 _____

