

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

для студентов Центра профессионального образования инвалидов

Теория автоматического управления

15.03.04

4,5 семестр

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

Цель освоения дисциплины: ознакомление с многообразием систем автоматического управления (САУ) и изучение современных методов теории управления, формирование целостного математического базиса анализа и синтеза САУ, позволяющего понимать новые направления развития современной теории управления и применять их к решению конкретных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к блоку Б1 – Дисциплины, базовая часть

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: основные положения современной теории управления ПК-22.
2. Уметь: самостоятельно разрабатывать математические и физические модели процессов и производственных объектов, выполнять работы по расчету и проектированию средств и систем автоматизации и управления (ПК-19).
3. Владеть методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования и использовать их для решения конкретных задач (ПК-20, ОПК-3).
4. Иметь представление о методах исследования сложных систем (ОПК-3).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Теория линейных систем автоматического управления. Основные понятия и определения. Статика систем автоматического управления. Динамика систем автоматического управления. Анализ и синтез линейных непрерывных САУ. Основы теории нелинейных систем автоматического управления. Общая характеристика нелинейных САУ. Анализ динамики нелинейных САУ. Синтез и качество нелинейных САУ. Основы теории линейных импульсных САУ. Общая характеристика импульсных САУ. Анализ динамики импульсных и цифровых САУ. Синтез и коррекция импульсных САУ. Случайные процессы в системах автоматического управления. Случайные процессы в линейных САУ. Случайные процессы в нелинейных САУ.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет, экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 8

Составитель: доцент кафедры АП

Директор ЦПОИ

Председатель учебно-методической комиссии
направления 15.03.04

Председатель учебно-методической комиссии ЦПОИ

Декан МТФ

Дата: _____

Н.Г.Рассказчиков

И.Н.Егоров

В.Ф. Коростелев

И.Н. Егоров

А.И. Елкин

