

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 Теоретические основы управления в технических системах

по направлению подготовки: 27.03.04 «Управление в технических системах»

по профилю «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»

Квалификация (степень) выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: САУТП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Системы автоматизации и управления технологическими процессами»

1. Цели и задачи дисциплины

Цель:

- формирование у студентов знаний и умений в области управления в технических системах.

Задачи:

- сформировать основные понятия о принципах управления в технических системах;

- дать представление о состоянии развития информационных систем управления, составе и принципах проектирования информационных систем;

- дать представления о современных методах принятия управленческих решений;

- научить использовать современные программные средства для решения задач управления и принятия решения;

- сформировать основные понятия построения цифровых моделей технологических процессов;

- научить анализировать и преобразовывать информационные модели различных объектов и процессов;

2. Содержание дисциплины

Основные понятия управления технологическими процессами;

Характеристики и модели управления технологическими процессами и оборудованием;

Информационные системы управления технологическими процессами;

Основы моделирования систем управления технологических процессов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

базовые представления об основах управления в технических системах, принципы автоматического управления, основные структурные схемы и элементы систем, методы анализа устойчивости систем и качества регулирования, принципы оптимального управления техническими системами;

Уметь:

проектировать и реализовывать автоматические системы управления техническими системами, составлять математическое описание объектов управления, выбирать технические средства для систем регулирования, проводить экспериментальные исследования систем автоматики различного назначения;

Владеть:

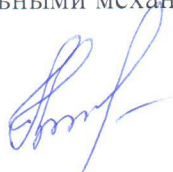
методиками приблизительного определения коэффициентов передаточных функций по кривым переходных процессов;

-методиками выбора рационального закона управления;

-методиками ориентировочной технико-экономической оценки эффективности принятого решения по автоматизации объекта;

-основными измерительными и управляющими приборами (в т.ч. микропроцессорные контроллеры), исполнительными механизмами.

Зав.каф. САУТП



Р.К. Нургалиев

-