

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ДИАГНОСТИКА СИСТЕМ**

(наименование дисциплины)

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	27.03.04 Управление в технических системах
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Управление в технических системах
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Формирование у студентов знаний по: - основам конструкторско-технологического обеспечения производства систем управления; - конкретным методам проектирования и конструирования; - технологии изготовления и наладке основных разновидностей современных технических средств систем управления. - средствам автоматизации проектирования и конструирования, тенденциям развития конструкций и их элементов.
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	5 зачетных единиц, 180 час.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	Классификация объектов идентификации; Технические средства идентификации и диагностики; Основные понятия теории систем управления; Классификация задач теории систем управления и предмет теории идентификации систем; Описание и анализ непрерывных линейных систем управления с помощью дифференциальных уравнений. Описание сигналов; Описание систем управления; Описание типовых звеньев систем управления; Задачи анализа; Решение уравнений; Классификация математических моделей объектов управления и методов их построения. Идентификация динамического объекта управления по импульсной характеристике; Идентификация динамических объектов управления частотным методом; Аппроксимация сложных объектов – замена на несколько ТДЗ; Идентификация объекта управления методом регрессионного анализа; Идентификация объектов управления методом корреляционного анализа;; Задачи теории планирования; Используемые в планировании модели; Алгоритм синтеза модели методом ПФЭ; Проверка статистической значимости выборочных коэффициентов регрессии; Проверка адекватности; Диагностические модели; Модели дискретных объектов; Функциональные модели; Анализ работоспособности; Условия работоспособности объекта; Обнаружение возникшей неисправности; Признаки наличия неисправности в объекте; Методы обнаружения возникшей неисправности; Примеры обнаружения неисправностей в электронных и автоматических системах; Принципы построения алгоритмов поиска неисправностей; Средства технической диагностики. Устройства определения работоспособности. Автоматизированные диагностические системы.

Аннотацию рабочей программы составил доцент каф. ВТ и СУ В.П. Галас

31.08.2021

