

Аннотация рабочей программы дисциплины
направление подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Дисциплина: Б1.В.ДВ.10.2 Основы теории управления

Цели освоения дисциплины:

Обучение студентов основам теории управления, необходимых при создании, исследовании и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации и управления.

Задачи дисциплины:

Изучение базовых принципов построения систем управления, изучение форм представления и преобразования моделей линейных и нелинейных систем, изучение методов анализа и синтеза линейных непрерывных и дискретных систем управления.

Формируемые компетенции:

ОПК-2: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-5: способностью проводить моделирование процессов и систем.

Планируемые результаты обучения:

Знать: общие принципы построения систем автоматического управления и регулирования, расчета, математического моделирования, исследования и настройки.

Уметь: рассчитывать динамические характеристики, оптимально настраивать регуляторы.

Владеть: методами разработки систем автоматического управления и регулирования, эффективной эксплуатации систем автоматического управления и регулирования.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Предварительные сведения.

Раздел 2. Структуры и передаточные функции автоматических систем.

Раздел 3. Оценка чувствительности в системах.

Раздел 4. Оценка запаса устойчивости и быстродействия.

Раздел 5. Системы радиуправления подвижными объектами.

Раздел 6. Динамическая система «вагон – рельсовый путь».

Раздел 7. Подготовка к занятиям.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

Используемые образовательные технологии: Проведение практических работ построено на групповой деятельности студентов. Во время занятий используются беседы, методические указания, презентации.

Формы текущего контроля успеваемости: контрольные работы, аудиторные самостоятельные работы, устный опрос, тестирование.

Формы промежуточной аттестации: зачет (7).

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ.