

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
«Системный анализ и синтез сложных систем»

**Направление подготовки 27.03.03 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ**

**Профиль**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года**

**Форма обучения очная**

**Год начала подготовки 2016**

**Цель изучения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами теоретических основ и закономерностей функционирования сложных систем, основных методов и принципов их анализа и синтеза, получение навыков применения изученных методов для анализа и построения оптимальных структур сложных систем управления.

**Задачи изучения дисциплины**

Задачами дисциплины являются обучить бакалавров:

- принципам построения и проектирования сложных систем;
- методами системного анализа;
- качественным и количественным методам описания сложных систем;
- навыкам математического моделирования сложных систем;
- математическим методам и моделям анализа сложных систем;
- алгоритмам, принципам и методам управления в сложных системах.

**Перечень формируемых компетенций:**

ОПК-1 - готовностью применять методы математики, физики, химии, системного анализа, теории управления, теории знаний, теории и технологии программирования, а также методов гуманитарных, экономических и социальных наук

ОПК-2 - способностью применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами, работать с традиционными носителями информации, базами знаний

ПК-3 - способностью разрабатывать технические задания по проектам на основе профессиональной подготовки и системно-аналитических

исследований сложных объектов управления различной природы

ПК-4 - способностью применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач

ПК-5 - способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

ПК-6 - способностью создавать программные комплексы для системного анализа и синтеза сложных систем

ПК-8 - способностью проектировать элементы систем управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления

ПК-9 - способностью эксплуатировать системы управления, применять современные инструментальные средства и технологии программирования на основе профессиональной подготовки, обеспечивающие решение задач системного анализа и управления

**Общая трудоемкость дисциплины: 23 з.е.**

**Форма итогового контроля по дисциплине: Экзамен**