

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Системный анализ  
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 09.03.02 - Информационные системы и технологии  
ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ) Информационные системы и технологии  
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ бакалавриат  
ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра АИСУ

*Цели освоения дисциплины:* сущности системного анализа как методологии исследования сложных объектов и процессов; применение закономерностей систем для построения оптимальных структур управления организаций; освоение студентами методологических принципов анализа и синтеза сложных систем; практическое освоение студентами алгоритмов исследования методами системного анализа сложных систем различных типов, в том числе социально-экономических.

Целью освоения дисциплины «Системный анализ» является уяснение, а также ознакомление с методами выбора и принятия решений.

*Результаты обучения:*

**Знать:** базовые методы исследовательской деятельности; эволюцию системных представлений; классификацию систем, их свойства; классификацию методов моделирования; принципы и методы моделирования систем; принципы и методы системного анализа; последовательность этапов системного анализа и содержание работ на них; процедуры системного анализа; неформализуемые этапы системного анализа.

**Уметь:** классифицировать конкретные проблемы, возникающие при системном анализе, для выяснения принадлежности стоящих перед исследователем задач к определенным областям знания и привлечения к решению этих задач соответствующих специалистов; использовать, обобщать и анализировать информацию; ставить цели и находить пути их достижения; формально описывать функционирование сложной дискретной системы; строить разнообразные модели систем; разрабатывать проекты структурно-функциональных (организационных) изменений в социально-экономических системах (системах управления); находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях.

**Владеть:** навыками системного анализа в приложении к производственным, финансовым и организационным системам; навыками формального описания структуры систем; навыками использования различных методов математического моделирования сложных систем; методами и средствами анализа результатов экспериментальных данных и полученных решений; навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

*Компетенции:* ОК-1, ОК-2, ОК-10, ОПК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-24, ПК-26

Распределение по курсам и семестрам:

| Курс | Семестр | Лекции | Практики | Лабораторные работы | Курсовая работа | Вид промежуточной аттестации |
|------|---------|--------|----------|---------------------|-----------------|------------------------------|
| 2    | 3       | 17     | 34       | -                   | -               | зачет                        |

*Содержание дисциплины:*

Системы и системные исследования: определения, свойства, классификация.

Системный подход и системный анализ как основа системных исследований.

Теоретические модели и динамика систем.

Методологический и технологический инструментарий принятия системных решений.

Модели и методы в системном анализе.

*Общая трудоемкость дисциплины:* 3 зачетные единицы, 108 часов.