

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

**Дисциплина: Б1.В.ДВ.5.1 Теория систем и системный анализ**

**Цели освоения дисциплины:**

Целью изучения данной дисциплины является изучение проблем принятия решений в условиях, когда выбор альтернативы требует анализ сложной информации, характеризующую реальную информацию.

Задачей является обучение студентов применению методов, основанные на использовании компьютерных технологий и ориентированные на исследовании сложных систем – технических, экономических, экологических.

**Формируемые компетенции:**

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, базам

ПК-1 – способностью принимать научно-обоснованные решения на основе математики, физики, химии, информатики, экологии, методов системного анализа и теории управления, теории знаний, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректнос

**Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать:*

– Основы теории выбора варианта из заданной множеств альтернатив при различных типов неопределенностей - в условиях полной неопределенности, в условиях неопределенностей, в условиях риска и игровых ситуаций;

*Уметь:*

– Решать задачи оптимального выбора из множества альтернатив;  
– Решать проблемы многокритериальной оптимизации.

*Владеть:*

– Приемами решения задач нахождения условного и безусловного минимума.

**Содержание дисциплины:**

Тема 1 Основные понятия, методы и элементы системного анализа.

Тема 2 Информационный подход к анализу систем.

Тема 3 Понятие цели и закономерности целеобразования

Тема 4 Функционирование систем в условиях неопределенности.

Тема 5 Системное описание экономического анализа. Конкурентная борьба предприятий. Имитационное моделирование.

Тема 6 Факторный анализ финансовой устойчивости при использовании ординальной шкалы. Системный анализ спроса и предложения.

Тема 7 Методы организации сложных экспертиз.

**Виды учебной работы:** лекции и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** отчеты по лабораторным работам, тестирование.

**Формы промежуточной аттестации:** зачет(7).

**Трудоемкость дисциплины:** 3 ЗЕ.