

# Б1.Б.Д.16 Экономико-математические методы и модели

Объем дисциплины (модуля) 7 ЗЕТ (252 час)

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины - овладение обучающимися методами и принципами построения математических моделей систем для решения экономических задач в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: формирование знаний теории моделирования систем и процессов; формирование умений создавать математические модели и анализировать процесс их функционирования, отработка практических навыков применения существующих программных продуктов в области моделирования.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-1:** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

**УК-1.2:** Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач

**УК-1.1:** Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации

**ОПК-5:** Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ.

**ОПК-5.3:** Умеет применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** основные понятия линейного программирования и эконометрики; методы математического анализа, моделирования систем; способы представления математического описания процессов.

**Уметь:** применять стандартные модели линейного программирования и эконометрики для изучения управленческих и экономических явлений и процессов; создавать математические модели и анализировать процесс их функционирования,

**Владеть:** методами идентификации и формулирования в терминах линейного программирования и эконометрики профессиональных задач в области управления социальными и экономическими системами; навыками применения математического аппарата (математических методов и моделей) при описании, анализе моделируемого процесса.

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Основные понятия линейного программирования

Раздел 2. Транспортная задача

Раздел 3. Задача о назначениях

Раздел 4. Статистическая обработка опытных данных

Раздел 5. Парная линейная и нелинейная регрессия

Раздел 6. Множественная линейная регрессия