**Аннотация дисциплины**

**Методы оптимальных решений**

Рабочая программа дисциплины предназначена для студентов, обучающихся по направлению 38.03.01 «Экономика» профиль «Финансы и кредит»

**Цель дисциплины:**

Получение базовых знаний и формирование основных навыков по основам математического моделирования экономических и управленческих процессов, используемых в экономическом анализе, планировании и прогнозировании различных явлений.

**Место дисциплины в структуре ООП:**

дисциплина входит в модуль математики и информатики учебного плана разработанного в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 38.03.01 – Экономика, профиль «Финансы и кредит»

**Краткое содержание дисциплины:**

Формализация задач принятия решений. Классификация задач и методов принятия управленческих решений. Моделирование в задачах принятия решений. Принятие решений с применением методов исследования операций. Методы оптимальных решений и их классификация. Примеры и иллюстрации основных понятий и определений. Методы оптимального программирования. Получение оптимальных решений средствами MS Excel. Линейное программирование: примеры практических приложений. Нелинейное программирование: основные понятия и общие сведения о методах реализации моделей нелинейного программирования.

Выпуклое программирование: задача выпуклого программирования и ее особенности, общие сведения о методах решения. Задача целочисленного программирования: общие сведения о методах решения. Динамическое программирование.

Оптимальные решения для отдельных классов задач. Методы теории игр. Геометрическая интерпретация задач теории игр. Методы теории массового обслуживания. Общее понятие о марковских процессах и системах массового обслуживания (СМО).

Методы сетевого планирования и управления Основные понятия о методах сетевого планирования и управления. Ранги работ, построение сетевого графика. Временной анализ сетевого графика.

Методы имитации и экспертизы. Методы имитационного моделирования. Методы экспертных оценок. Экспертные методы при принятии решений, примеры применения методов экспертных оценок. Метод Дельфи. Автоматизация вычислений. Проведение расчетов в среде MS Excel.