

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы оптимальных решений»**

**Целью** освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах построения и применения математических методов и моделей в планировании и прогнозировании различных процессов и уровней хозяйственного механизма, умений и навыков решения проблем современной экономики и управления средствами математического моделирования.

### **Задачи дисциплины:**

- сформировать навыки сбора, анализа и обработки экономических данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- сформировать знания инструментальных средств обработки экономических данных, а также умения и навыки их обоснованного выбора в соответствии с поставленными задачами профессиональной деятельности;
- научить методам математического моделирования в контексте выработки организационно-управленческих решений с последующей готовностью нести ответственность за их реализацию;
- научить использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач, анализа полученных результатов, выработки на их основе обоснованных выводов и управленческих решений.

### **Тема. Основные вопросы.**

#### **Тема 1. Методы оптимальных решений в экономике**

1. Назначение и область применения методов оптимальных решений.
2. Классификация методов оптимальных решений.

#### **Тема 2. Линейное и целочисленное программирование**

1. Общая задача линейного программирования. Постановка и математическая модель.
2. Задача целочисленного линейного программирования. Постановка и математическая модель.
3. Базовые задачи линейного программирования.

#### **Тема 3. Графический метод решения задач линейного программирования**

1. Алгоритм графического способа решения задач линейного программирования.
2. Достоинства и недостатки метода.

#### **Тема 4. Симплексный метод решения задач линейного программирования**

1. Общая характеристика симплекс-метода.
2. Двойственные задачи линейного программирования.

#### **Тема 5. Распределительные задачи линейного программирования и методы их решения**

1. Транспортная задача. Постановка и математическая модель.
2. Алгоритм метода потенциалов.
3. Задача о назначениях.

#### **Тема 6. Динамическое программирование**

1. Общая постановка задачи динамического программирования.
2. Принцип оптимальности и уравнение Беллмана.

#### **Тема 7. Методы оптимальных решений в условиях неопределенности.**

1. Задачи теории игр в экономике.
2. Классификация игр.

#### **Тема 8. Оптимизация на основе теории графов**

1. Основные понятия теории графов.
2. Практические приложения теории графов.

#### **Тема 9. Методы сетевого планирования**

1. Общая характеристика и область применения сетевых моделей и методов.
2. Параметры сетевой модели и их вычисление

Объем дисциплины - 3 з. е.

Форма промежуточного контроля – зачет.