

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы оптимизации в экономике»

Целью дисциплины – формирование комплекса знаний о современных математических методах и моделях оптимизации различных процессов и уровней хозяйственного механизма, умений и навыков формулирования задач оптимального проектирования, выбора и реализации методов их решения.

Задачи дисциплины:

- сформировать навыки сбора, анализа и обработки экономических данных необходимых для решения профессиональных задач;
- сформировать знания о методах решения оптимизационных задач и основах применения ЭВМ для моделирования и оптимизации различных процессов;
- сформировать навыки обоснованного выбора инструментальных средств обработки экономических данных в соответствии с поставленными задачами профессиональной деятельности.

Темы. Основные вопросы.

Тема 1. Задача линейного программирования

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

Тема 2. Симплексный метод решения задач линейного программирования

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

Тема 3. Распределительные задачи линейного программирования и методы их решения

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

Тема 4. Методы оптимальных решений в условиях неопределенности.

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

Тема 5. Методы сетевого планирования

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

Тема 6. Динамическое программирование

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

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет.