

Барабаш СБ., Вороновым Н.В.

Экономико-математические методы: Учебное пособие. -Новосибирск:
НГУЭУ, 2008. - 280 с.

Учебное пособие содержит лекционный материал по курсу «Экономико-математические методы» для студентов всех специальностей и включает следующие разделы: линейное, нелинейное, целочисленное и динамическое программирование и матричные игры. Написано преподавателями кафедры экономико-математических методов и прогнозирования НГУЭУ.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1. ОБЩАЯ ЗАДАЧА ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- §1. Примеры задач линейного программирования
- § 2. Основные формы задач линейного программирования
- §3. Свойства решений задачи линейного программирования
- § 4. Графический метод
- §5. Графический анализ устойчивости решения

Глава 2. ТЕОРИЯ ДВОЙСТВЕННОСТИ

- §1. Правила построения двойственной задачи
- § 2. Теоремы двойственности
- § 3. Свойства оптимальных оценок
- §4. Использование оценок в экономическом анализе

ГЛАВА 3. СИМПЛЕКС-МЕТОД

- §1. Используемый математический аппарат
- § 2. Основные понятия и определения
- § 3. Общая схема симплекс-метода
- § 4. Использование симплексных таблиц

Глава 4. ТРАНСПОРТНАЯ ЗАДАЧА

- § 1. Общая постановка транспортной задачи
- § 2. Методы нахождения опорного плана
- § 3. Метод потенциалов
- § 4. Задачи, сводящиеся к транспортной задаче

Глава 5. МАТРИЧНЫЕ ИГРЫ

- §1. Основные понятия теории игр
- § 2. Матричные игры, разрешимые в чистых стратегиях
- § 3. Матричные игры в смешанных стратегиях
- § 4. Графический метод решения матричной игры
- § 5. Решение матричной игры путем ее сведения к задаче линейного

программирования

ГЛАВА 6. НЕЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- § 1. Примеры задач нелинейного программирования
- § 2. Основные понятия нелинейного программирования
- § 3. Графический метод решения
- § 4. Классический метод нахождения безусловного экстремума
- § 5. Метод множителей Лагранжа
- § 6. Решение задачи выпуклого программирования
- § 7. Использование неравенств для нахождения условного экстремума

Глава 7. ЦЕЛОЧИСЛЕННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- § 1. Примеры задач целочисленного программирования
- § 2. Постановка и методы решения задач целочисленного линейного программирования

Глава 8. ДИНАМИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

- § 1. Введение
- § 2. Математическая модель динамического программирования
- § 3. Принцип оптимальности. Уравнение Беллмана
- § 4. Основные этапы построения модели динамического программирования
- § 5. Вычислительная схема решения задачи динамического программирования
- § 6. Математическая модель распределения инвестиций на техническое перевооружение промышленного предприятия

ЛИТЕРАТУРА