

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Оптимизация. Классические задачи оптимизации

- 1.1. Задачи математического программирования: классификация моделей и методов
- 1.2. Задачи без ограничений. Необходимое и достаточное условие экстремума
- 1.3. Задачи с ограничениями, заданными уравнениями. Метод множителей Лагранжа
- 1.4. Численные методы поиска стационарных точек: метод Ньютона и градиентные методы

Глава 2. Линейное программирование

- 2.1. Определение задачи линейного программирования (ЗЛП) общая, симметричная и каноническая формы записи задачи линейного программирования
- 2.2. Переход от одной формы ЗЛП к другой
- 2.3. Математические модели экономических задач
- 2.4. Теоремы об экстремуме целевой функции
- 2.5. Методы решения ЗЛП
- 2.6. Теория двойственности
- 2.7. Целочисленное программирование
- 2.8. Транспортная задача

Глава 3. Динамическое программирование

- 3.1. Задача определения пути наименьшей стоимости
- 3.2. Задача управления запасами
- 3.3. Управление запасами при сглаживании производства

Глава 4. Теория игр

- 4.1. Предмет и задачи теории игр
- 4.2. Решение матричной игры в чистых стратегиях
- 4.3. Решение матричной игры в смешанных стратегиях

4.4.Решение игр графическим методом

4.5.Сведение матричной игры к задаче линейного программирования

4.6.Игры с природой

Глава 5. Теория графов

5.1.Определение графа

5.2.Характеристики графа

5.3.Путь и цикл в графе

5.4.Связность графа, деревья

5.5.Изображение графа

5.6.Плоские графы

5.7.Эйлеровы графы

5.8.Гамильтоновы графы

5.9.Ориентированные графы

Глава 6. Сетевое планирование и управление

6.1.Построение минимального основного дерева сети

6.2.Задача нахождения кратчайшего пути

6.3.Дерево решений

6.4.Сетевые модели

6.5.Основные понятия сетевой модели

Глава 7. Системы массового обслуживания

7.1.Структура и классификация систем массового обслуживания

7.2.Марковский случайный процесс

7.3.СМО с отказами

7.4.СМО с неограниченным ожиданием

7.5.СМО с ожиданием и ограниченной длиной очереди.

7.6.Замкнутые СМО

Глава 8. Моделирование потребления

8.1.Функции полезности

8.2.Кривые безразличия

8.3. Бюджетное множество

8.4. Задача потребительского выбора

8.5. Функции спроса

8.6. Уравнение Слуцкого

Глава 9. Производственные функции

9.1. Производственные функции

9.2. Производственная функция Кобба-Дугласа

9.3. Графический анализ

9.4. Задача определения оптимальной фондовооруженности труда

Глава 10. Межотраслевой баланс. Многоотраслевые балансовые модели

10.1. Межотраслевой баланс. Структура и содержание таблицы межотраслевого баланса

10.2. Модель Леонтьева. Коэффициенты прямых и полных материальных затрат

10.3. Показатели использования ресурсов. Прямая и полная трудоемкость и фондоемкость

10.4. Динамические модели. Магистральная модель Дж. фон Неймана

Библиографический список