

Горбатков С.А., Фархиева С.А., Лучникова Н.И.

Математические методы в управлении проектами:

Учебное пособие / Финансовый университет при Правительстве РФ - Москва: Прометей, 2018. - 86 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1. Применение метода динамического программирования для задач оптимального управления проектом распределения ресурсов между отраслями в динамике и задач планирования ремонта оборудования | 4 |
| 1.1. Краткие теоретические сведения о методе динамического программирования. . . . | 4 |
| 1.1.1. <i>Общая постановка задачи динамического программирования</i> | 5 |
| 1.1.2. <i>Принцип оптимальности и уравнения Беллмана</i> | 7 |
| 1.2. Примеры решения задач распределения инвестиций..... | 10 |
| 1.3. Пример решения задачи об оптимальной стратегии обновления оборудования..... | 22 |
| 1.4. Задания для самостоятельной работы..... | 27 |
| 1.4. Литература..... | 35 |
| ГЛАВА 2. Расчет параметров систем массового обслуживания на основе метода имитационного моделирования | 36 |
| 2.1. Краткие теоретические сведения по датчикам псевдослучайных чисел..... | 36 |
| 2.1.1. <i>Имитация случайных чисел по методу Монте-Карло с использованием средств MSExcel</i> | 36 |
| 2.1.2. <i>Имитация случайных чисел $\{x_j\}$ по методу Монте-Карло с использованием средств MSExcel</i> | 38 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2. Пример применения метода Монте-Карло в системах массового обслуживания | 39 |
| 2.2.1. Алгоритм решения задачи. Получение случайных чисел с равномерным законом распределения в интервале $[0;1]$, т.е. дробных чисел..... | 41 |
| 2.3. Задания для самостоятельной работы..... | 46 |
| 2.4. Литература | 48 |
| ГЛАВА 3. Модели управления запасами..... | 49 |
| 3.1. Краткие теоретические сведения по моделям управления запасами. Общая постановка задачи | 49 |
| 3.1.1. Базовая классическая модель Уилсона (статическая задача)..... | 50 |
| 3.1.2. Модель оптимального размера заказа с фиксированным временем его доставки..... | 54 |
| 3.1.3. Модель управления запасами, учитывающая скидки при покупке товара..... | 55 |
| 3.2. Пример решения задачи управления запасами.. | 58 |
| 3.2. Задания для самостоятельной работы..... | 61 |
| 3.3. Литература..... | 63 |
| ГЛАВА 4. Сетевое моделирование..... | 64 |
| 4.1. Краткие теоретические сведения. Основные понятия и элементы сетевых моделей | 64 |
| 4.1.1. Правила построения сетевых моделей..... | 66 |
| 4.1.2. Аналитические параметры сетевых графиков | 68 |
| 4.2. Пример решения задачи сетевого моделирования..... | 72 |
| 4.3. Задания для самостоятельного решения..... | 79 |
| 4.4. Литература..... | 82 |