

УДК 519.874(075.8)  
Д 403

Рецензенты:

канд. физ.-мат. наук, доцент *А.П. Ковалевский*  
канд. физ.-мат. наук, ученый секретарь Института  
систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН *Ф.А. Мурзин*

**Джафаров К.А.**  
Д 403 Методы оптимальных решений. Задачи управления запасами, очередью и конфликтами: учебное пособие / К.А. Джафаров, Л.В. Роева. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2018. – 112 с.

ISBN 978-5-7782-3747-6

Работа предназначена для студентов экономических специальностей. Здесь затронуты вероятностные методы принятия оптимальных решений в различных задачах: управления запасами, в системах массового обслуживания, а также в конфликтных ситуациях.

УДК 519.874(075.8)

ISBN 978-5-7782-3747-6

© Джафаров К.А., Роева Л.В., 2018  
© Новосибирский государственный  
технический университет, 2018

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	4
<b>Глава 1. Вероятностные методы оптимальных решений в задачах управления запасами .....</b>	<b>7</b>
Введение .....	7
§ 1.1. Модель с непрерывным контролем уровня запаса .....	8
§ 1.2. Одноэтапные модели .....	12
§ 1.3. Многоэтапные модели .....	16
<b>Глава 2. Вероятностные методы оптимальных решений в системах массового обслуживания .....</b>	<b>21</b>
Введение .....	21
§ 2.1. Простейший входной поток клиентов .....	22
§ 2.2. Основные типы систем массового обслуживания .....	29
§ 2.3. Системы с групповыми потоками клиентов .....	40
§ 2.4. Системы массового обслуживания с последовательными приборами обслуживания .....	46
§ 2.5. Подготовка исходных данных и проверка гипотез .....	50
§ 2.6. Принятие решений с использованием моделей массового обслуживания .....	51
§ 2.7. Другие системы массового обслуживания .....	54
<b>Глава 3. Вероятностные методы оптимальных решений в конфликтных ситуациях .....</b>	<b>59</b>
Введение .....	59
§ 3.1. Матричные игры .....	60
§ 3.2. Простая $A$ -игра .....	62
§ 3.3. Расширенная $A$ -игра .....	64
§ 3.4. Доминирующие и полезные стратегии .....	68
§ 3.5. $A$ -игры порядка $2 \times 2$ , $2 \times m$ , $n \times 2$ .....	70
§ 3.6. Расширенная $A$ -игра и задача линейного программирования .....	77
§ 3.7. Байесовский подход в теории игр .....	80
§ 3.8. Некоторые критерии принятия решений в условиях неопределенности .....	82
§ 3.9. Статистические игры .....	87
§ 3.10. Принятие решений в условиях риска .....	92
§ 3.11. Игры с ненулевой суммой .....	98
Библиографический список .....	111