

В. В. Покровский

---

# Математические методы в бизнесе и менеджменте

Учебное пособие

5-е издание, электронное



Москва  
Лаборатория знаний  
2020

УДК 519+65.0+334(075.8)  
ББК 22.17я73  
П48

## Покровский В. В.

П48 Математические методы в бизнесе и менеджменте : учебное пособие / В. В. Покровский. — 5-е изд., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2020. — 113 с. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-00101-709-7

В учебном пособии представлены методы линейного программирования и математической статистики, позволяющие предпринимателю принять оптимальное или близкое к оптимальному решение в условиях рыночной экономики. Описана методика построения математических моделей, графическое и численное решение задач оптимизации в среде MS Excel. Рассмотрено применение статистических критериев, позволяющее принимать решение на основе строгих методов, отсеивающих случайные причины. Предложены алгоритмы компьютерной обработки статистических критериев.

Отдельная глава посвящена задачам и упражнениям, наиболее трудные из которых приводятся с решениями.

Для студентов и преподавателей высших учебных заведений.

УДК 519+65.0+334(075.8)  
ББК 22.17я73

**Деривативное издание на основе печатного аналога:** Математические методы в бизнесе и менеджменте : учебное пособие / В. В. Покровский. — 2-е изд., испр. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. — 110 с. : ил. — ISBN 978-5-94774-832-1.

**В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации**

ISBN 978-5-00101-709-7

© Лаборатория знаний, 2015

# Оглавление

---

Предисловие .....	4
Глава 1. Линейное программирование (ЛП) .....	6
1.1. Постановка задачи .....	6
1.2. Общий вид задачи ЛП. Канонический и симметрический (стандартный) виды задачи ЛП .....	9
1.3. Построение математической модели .....	19
1.4. Графический метод решения задач линейного программирования .....	21
1.5. Двойственные задачи линейного программирования .....	31
1.6. Решение задачи оптимизации в среде Excel .....	42
1.7. Целочисленное программирование .....	50
1.8. Графическое оформление результатов в среде Excel .....	58
Глава 2. Статистические методы в менеджменте и экономике .....	62
2.1. Роль статистических методов в современном менеджменте и бизнесе .....	62
2.2. Критерий знаков $G$ ( $G$ -критерий) .....	69
2.3. Парный $T$ -критерий Вилкоксона .....	72
2.4. Критерий Пейджа ( $L$ -критерий тенденций Пейджа) .....	75
2.5. Компьютерная обработка $G$ -критерия знаков в среде Excel .....	78
2.6. Компьютерная обработка парного $T$ -критерия Вилкоксона .....	79
Глава 3. Задачи и упражнения. Рекомендации по решению задач .....	84
Вопросы и упражнения .....	85
Ответы и решения .....	93
Приложения .....	107
Литература .....	110