

В. В. Покровский

Математические методы

в бизнесе и менеджменте



МАТЕМАТИКА

В. В. Покровский

Математические методы в бизнесе и менеджменте

Учебное пособие

2-е издание, исправленное



Москва
БИНОМ. Лаборатория знаний

УДК 519+65.0+334(075.8)

ББК 22.17я73

П48

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент *А. И. Попков*,

кандидат технических наук *С. А. Иванов*

Покровский В. В.

П48 **Математические методы в бизнесе и менеджменте : учебное пособие / В. В. Покровский. — 2-е изд., испр. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 110 с. : ил.**

ISBN 978-5-94774-832-1

В учебном пособии представлены методы линейного программирования и математической статистики, позволяющие принять оптимальное или близкое к оптимальному бизнес-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

По вопросам приобретения обращаться:

«БИНОМ. Лаборатория знаний»

Телефон: (499) 157-5272

e-mail: binom@Lbz.ru, <http://www.Lbz.ru>

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