

**В. А. Валентинов**

# **ЭКОНОМЕТРИКА**

*Практикум*

3-е издание

Москва

Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»  
2016

**УДК 330.115**  
**ББК 65В6**  
**В15**

**Рецензенты:**

*З. В. Алферова* — доктор экономических наук, профессор;  
*В. Ф. Тулинов* — доктор физико-математических наук, профессор.

**Валентинов В. А.**

Эконометрика: Практикум / В. А. Валентинов. —  
 3-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Даш-  
 ков и К°», 2016. — 436 с.

**В15**

ISBN 978-5-394-02111-4

Практикум составлен на основании учебника (В. А. Валентинов) и электронного модульного мультимедийного обучающего комплекса Econ3. В нем рассматриваются модели прогнозирования экономических процессов при условии соблюдения и нарушения предпосылок метода наименьших квадратов. Раскрываются свойства экономических объектов и их воспроизведение с помощью математических моделей. Отражены методы определения оценок параметров модели с использованием метода наименьших квадратов, обобщенного метода наименьших квадратов, двухшагового метода наименьших квадратов и косвенного метода наименьших квадратов.

По каждой лабораторной работе приведены целевые установки, вопросы для самостоятельной подготовки, даны задания четырех уровней сложности, приведены примеры решения задачи, даны варианты выполнения самостоятельной работы студентов, даны дополнительные задания, приведены биографии ведущих ученых в области эконометрики, приведены примеры выполнения расчетов с помощью пакетов прикладных программ, дан список рекомендованной литературы.

Для студентов специальностей «Прикладная информатика в экономике», «Бухгалтерский учет и аудит» и других экономических специальностей.

ISBN 978-5-394-02111-4

© Валентинов В. А., 2009

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Введение .....	5
1. Визуальные средства расчета характеристик линейной модели .....	15
2. Метод наименьших квадратов.....	38
3. Расчет характеристик линейной регрессии .....	67
4. Нелинейные модели регрессии и их линеаризация. Спецификация модели .....	99
5. Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Мультиколлинеарность .....	142
6. Обобщенный метод наименьших квадратов. Выполнение матричных операций .....	181
7. Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными остатками .....	202
8. Регрессионные модели с переменной структурой .....	229
9. Временные ряды. Характеристики временных рядов .....	242
10. Линейные регрессионные модели с автокоррелированными остатками .....	261
11. Методы преобразования нестационарных временных рядов в стационарные. Аналитические и алгоритмические методы выделения неслучайной составляющей временного ряда .....	306

12. Модели стационарных временных рядов и их идентификация.....	328
13. Система одновременных уравнений. Понятие о косвенном, двухшаговом методе наименьших квадратов для решения систем одновременных уравнений .....	338
14. Адаптивные модели прогнозирования .....	356
15. Проведение расчетов с помощью программы МДиплом.....	376
Литература .....	434