

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова

О. В. Зеткина

Эконометрика:
основы математического моделирования
социально-экономических процессов
(Эконометрические модели
в анализе социально-экономических процессов)

Учебное пособие

Рекомендовано
Научно-методическим советом университета
для студентов, обучающихся по направлениям
Экономика, Государственное и муниципальное управление

Ярославль
ЯрГУ
2013

УДК 330.43(075.8)
ББК У.в611я73
3-58

*Рекомендовано
Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебного издания. План 2013 года*

Рецензенты:

Кузнецова С. А., кандидат экономических наук, доцент
кафедры экономики и математики
Тутаевского филиала РГГУ имени П. А. Соловьева;
кафедра математики и естественно-научных дисциплин ЯфМЭСИ

Зеткина, Оксана Валерьевна.

3-58 Эконометрика: основы математического моделирования
социально-экономических процессов (Эконометрические мо-
дели в анализе социально-экономических процессов): учебное
пособие / О. В. Зеткина; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. –
Ярославль : ЯрГУ, 2013. – 124 с.

ISBN 978-5-8397-0969-0

Современные экономические теории и исследования, опи-
рающиеся в значительной степени на использование математиче-
ских моделей и методов анализа, требуют от экономистов доста-
точно свободного владения математическим аппаратом изучения
статистических данных, что значительно расширяет необходи-
мые знания, навыки, компетенции выпускников экономических
вузов. Данное пособие имеет широкое практическое применение
и позволяет приобрести необходимые навыки в области обработ-
ки эмпирических данных.

Предназначено для студентов, обучающихся по направ-
лениям 080100.62 Экономика (дисциплина «Эконометрика»,
цикл Б3), 081100.62 Государственное и муниципальное управ-
ление (дисциплина «Основы математического моделирования
социально-экономических процессов», цикл Б2), очной, очно-
заочной и заочной форм обучения.

УДК 330.43(075.8)
ББК У.в611я73

ISBN 978-5-8397-0969-0

© ЯрГУ, 2013

Оглавление

Введение.....	4
1. Эконометрика как наука.....	7
1.1. Определение эконометрики как научной дисциплины.....	7
1.2. Этапы эконометрического моделирования социально- экономических процессов.....	21
Контрольные вопросы и задания.....	34
2. Модели регрессии.....	35
2.1. Элементы теории вероятности.....	35
2.2. Основные предпосылки классической модели.....	43
2.3. Применение метода наименьших квадратов.....	60
Контрольные вопросы и задания.....	69
3. Оценка качества построенной регрессии	70
3.1. Коэффициент детерминации.....	70
3.2. Спецификация модели.....	82
Контрольные вопросы.....	99
4. Элементы теории принятия статистических решений.....	99
4.1. Статистическая проверка гипотез.....	99
4.2. Оценка значимости уравнения регрессии и отдельных его параметров.....	107
Контрольные вопросы.....	113
Список литературы.....	114
Приложение.....	116