

УДК 330.105
ББК 65.9(2)23

**Авторы : А. В. Аксянова, А. Н. Валеева, Д. Н. Валеева,
А.М. Гумеров**

Математическое моделирование экономических процессов :
учебное пособие / А. В. Аксянова [и др.]; М-во образ. и науки России,
Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 92 с.

ISBN 978-5-7882-1867-0

Представлен комплекс экономических задач и примеров, реализуемых в среде Excel. Каждая работа содержит подробные инструкции и рекомендации по ее выполнению, что делает возможным использование ее данных для организации самостоятельной подготовки студентов при изучении дисциплин, связанных с информационными технологиями.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Государственное и муниципальное управление».

Подготовлено на кафедре бизнес-статистики и математических методов в экономике.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: канд. техн. наук, доц. каф. прикладной математики
и информатики КНИТУ им. А. Н. Туполева
Л. Е. Нестерова
канд. техн. наук, доц. КГЭУ *В. Н. Сосков*

ISBN 978-5-7882-1867-0

© Аксянова А. В., Валеева А. Н., Валеева Д. Н.,
Гумеров А. М., 2016

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. РЕГРЕССИОННЫЙ И КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ	4
2. ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ	8
2.1. Однофакторный дисперсионный анализ	8
2.2. Двухфакторный дисперсионный анализ	11
3. МЕТОДЫ ОДНОМЕРНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ	
4. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ О ПЛАНИРОВАНИИ ПРОИЗВОДСТВА	15
5. РЕШЕНИЕ ТРАНСПОРТНОЙ ЗАДАЧИ	23
6. РЕШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЗАДАЧИ	29
7. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ЦЕЛОЧИСЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ В ЗАДАЧАХ О ПЛАНИРОВА- НИИ ПРОИЗВОДСТВА	32
8. МОДЕЛИ ЦЕЛОЧИСЛЕННОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ С БУЛЕВЫМИ ПЕРЕМЕННЫМИ	35
9. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАМ- МИРОВАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕОРИИ ИГР	36
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Регрессионный и корреляционный анализ	43
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Задачи о планировании производства	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Транспортные задачи	61
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Распределительные задачи	73
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	89