

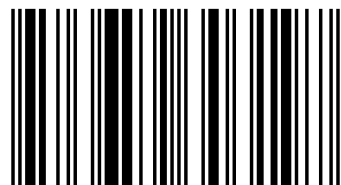
Управление предприятием в современных условиях рынка требует от управленца и специалиста умения принимать рациональные решения на основе использования количественных методов бизнес-анализа с применением программных средств. В книге представлены математические модели и методы оценки, прогнозирования и оптимизации бизнес-процессов, технологии подготовки и анализа данных, рассмотрены практические задачи и методика их решения с использованием табличного процессора Microsoft Office Excel. Однако Excel – это только инструмент, с помощью которого мы хотим донести до читателя те современные технологии получения аналитической информации, которые позволят ему всегда чувствовать уверенность при принятии решений и добиваться успехов в бизнесе. Предлагаемый в книге материал не потребует для своего понимания глубоких знаний математики, статистики и компьютерных технологий. В то же время мы надеемся, что читатель готов к серьёзной аналитической работе. Книга предназначена для руководителей, управленцев и специалистов коммерческих организаций, аспирантов и студентов экономических специальностей, изучающих вопросы применения количественных методов для анализа бизнес-процессов.



Вадим Степанов  
Татьяна Степанова

## Основы бизнес-анализа на компьютере

Степанов Вадим - к.э.н., Директор по R&D INFORT Group, консультант по управлению и бизнес-анализу, разработчик технологий и систем управления, на руководящих должностях в организациях торговли - с 1996г. Степанова Татьяна - руководитель INFORT Group, консультант по бизнес-анализу и CRM-системам управления продажами, автор и ведущий бизнес-курсов.



978-3-659-30319-7

**Вадим Степанов  
Татьяна Степанова**

**Основы бизнес-анализа на  
компьютере**

**LAP LAMBERT Academic Publishing**

# Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Глава I. Технологии бизнес-анализа .....</b>	<b>21</b>
<b>§1. Методы линейной алгебры .....</b>	<b>21</b>
Матричная алгебра .....	21
Методы решения систем линейных алгебраических уравнений ..	45
<b>§2. Аппроксимация функций, оценка связей и прогнозирование</b>	<b>64</b>
Задача аппроксимации таблично заданной функции .....	64
Интерполяция.....	65
<i>Оценка надежности торгового автомата .....</i>	<i>69</i>
Аналитическое выравнивание табличных данных .....	78
Корреляционный анализ .....	83
<i>Оценка влияния доходов потребителей на объем покупок .....</i>	<i>90</i>
<i>Оценка влияния фактора территории на объем продаж .....</i>	<i>91</i>
<i>Оценка влияния возраста покупателей на частоту покупок .....</i>	<i>92</i>
Анализ рядов динамики и прогнозирование .....	93
<i>Оценка выполнения обязательств по поставкам товара .....</i>	<i>94</i>
<i>Оценка влияния факторов на динамику выручки .....</i>	<i>97</i>
<i>Оценка динамики и прогнозирование объемов продаж .....</i>	<i>101</i>
<i>Корреляционно-регрессионный анализ динамики объемов продаж .....</i>	<i>120</i>
<b>§3. Исследование функций .....</b>	<b>125</b>
Задача нахождения корня функции.....	125
Численные методы решения уравнений .....	125
<i>Задача нахождения корня функции численными методами .....</i>	<i>135</i>
Задача оптимизации .....	140
Численные методы одномерной оптимизации.....	142
<i>Оптимальное управление закупками товара .....</i>	<i>146</i>
<i>Приближенное решение задачи управления закупками .....</i>	<i>150</i>
Многомерная оптимизация. Метод множителей Лагранжа .....	152
<i>Оптимальное управление закупками ассортимента товаров ...</i>	<i>153</i>
<i>Оптимальная закупка производственных ресурсов .....</i>	<i>155</i>
Методы приведения многокритериальной задачи к однокритериальной задаче оптимизации.....	158
<i>Оптимальное планирование продаж .....</i>	<i>160</i>

<i>Оптимальное ценообразование в условиях конкуренции .....</i>	162
<i>«Задача о ресторане»: оптимальное планирование численности персонала .....</i>	163
<i>Выбор оптимального местоположения склада .....</i>	165
<i>Задачи математического программирования .....</i>	167
<i>«Задача о рюкзаке»: оптимальное управление поставками .....</i>	178
<i>Транспортная задача .....</i>	179
<i>Задача о назначениях .....</i>	181
<i>Критерии теории игр с «природой» .....</i>	183
<i>Выбор оптимального плана продаж.....</i>	187
<i>Выбор оптимального ассортиментного плана .....</i>	187
<i>Выбор оптимальной стратегии корпоративных продаж.....</i>	188
<i>Выбор оптимального проекта гостиницы.....</i>	188
<i>Выбор оптимального объема закупки товара.....</i>	189
<i>Выбор оптимального объема обслуживания покупателей.....</i>	189
<b>Глава II. Технологии работы с базами данных .....</b>	<b>191</b>
<b>§4. Подготовка данных.....</b>	<b>193</b>
<i>Создание базы данных .....</i>	193
<i>Заполнение базы данных .....</i>	195
<i>Создание пользовательских имен .....</i>	199
<b>§5. Обработка данных .....</b>	<b>204</b>
<i>Выборка значений из базы данных .....</i>	204
<i>Поиск значений в базе данных.....</i>	204
<i>Сортировка записей базы данных.....</i>	208
<i>Фильтрация записей в базе данных.....</i>	210
<i>Промежуточные итоги.....</i>	218
<b>§6. Оперативная аналитическая обработка данных .....</b>	<b>222</b>
<i>Сводные таблицы и диаграммы .....</i>	222
<b>§7. Компьютерный практикум по базам данных .....</b>	<b>240</b>
<i>База данных о странах мира.....</i>	240
<i>Анализ продаж компьютерного магазина .....</i>	260
<i>Анализ продаж в торговой сети .....</i>	279
<i>Структурный ABC-анализ продаж .....</i>	285
<b>Список литературы .....</b>	<b>295</b>