

Г.С. Петриченко, Л.Н. Дудник, Н.Ю. Нарыжная

ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР

EXCEL

В ЭКОНОМИЧЕСКИХ
И ФИНАНСОВЫХ РАСЧЕТАХ



Г.С. Петриченко, Л.Н. Дудник, Н.Ю. Нарыжная

**ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР
EXCEL
В ЭКОНОМИЧЕСКИХ
И ФИНАНСОВЫХ РАСЧЕТАХ**

*Учебно-методическое пособие
для студентов, обучающихся по направлению
521600 – «Экономика» и 521500 – «Менеджмент»*

Краснодар
2011

УДК 004.45+330
ББК 32.973.26–018.2+65с
П 30

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор кафедры информатики факультета компьютерных технологий и автоматизированных систем

В.А. Атрощенко (КубГТУ),

доктор экономических наук, профессор факультета экономики, управления и бизнеса **М.Б. Щепакин** (КубГТУ),

доктор экономических наук, профессор кафедры системного анализа и обработки информации **Т.П. Барановская** (КГАУ)

доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой «Информационные технологии» ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве РФ» **Д.В. Чистов**

Петриченко, Григорий Семенович.

П 30 Табличный процессор Excel в экономических и финансовых расчетах: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению 521600 – «Экономика» и 521500 – «Менеджмент» / Г.С. Петриченко, Л.Н. Дудник, Н.Ю. Нарыжная: ГОУ ВПО Кубан. гос. технол. ун-т. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2011. – 262 с.

ISBN 978-5-91718-108-0

Содержит теоретический материал и описание лабораторных и практических работ, служащих для изучения табличного процессора Excel, приобретения навыков и опыта работы с электронными таблицами. Рассмотрены вопросы создания, редактирования и форматирования таблиц и диаграмм, применения функций, использования различных способов анализа данных, прогнозирования, оптимизации и другие технологии, применяемые при решении экономических и финансовых задач.

ББК 32.973.26-018.2+65с
УДК 004.45+330

ISBN 978-5-91718-108-0

© Г.С. Петриченко, 2011
© Л.Н. Дудник, 2011
© Н.Ю. Нарыжная, 2011
© ООО «Издательский Дом – Юг», 2011

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Тема 1. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ В EXCEL	6
1.1 Запуск программы	6
1.2 Элементы экрана	6
1.3 Ввод данных в таблицу	8
1.4 Ввод формул	8
1.5 Организация ссылок	9
1.6 Автоматическое вычисление сумм	10
1.7 Редактирование табличных документов	10
1.8 Копирование данных и формул	13
1.9 Автозаполнение	13
1.10 Режимы вычислений	14
1.11 Форматирование таблиц	15
1.12 Операции над документами	19
Тема 2. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ДИАГРАММ В EXCEL	28
Тема 3. ВСТРОЕННЫЕ ФУНКЦИИ EXCEL. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	33
3.1 Работа с математическими и статистическими функциями Excel	33
3.2 Построение графиков функций и использование логических формул в Excel.....	39
Тема 4. СРЕДСТВА РАБОТЫ С БАЗАМИ ДАННЫХ (СПИСКАМИ) В EXCEL	64
4.1 Сортировка и фильтрация данных	64
4.2 Структурирование таблиц в Excel.....	82
4.3 Сводные таблицы	89
4.4 Консолидация данных.....	96
Тема 5. ФИНАНСОВЫЕ ФУНКЦИИ В EXCEL. СРЕДСТВА АНАЛИЗА ДАННЫХ	102
5.1 Работа с финансовыми функциями. Анализ данных «что – если?».....	102
5.2 Финансовый анализ в Excel и построение отчетных таблиц	122
5.3 Анализ данных посредством инструмента Excel «Подбор параметра».....	150

Тема 6. ОПТИМИЗАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ	160
6.1 Решение оптимизационных задач методом поиска решения	160
6.2 Решение задач линейного программирования.....	180
Тема 7. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В EXCEL.....	201
7.1 Регрессионный анализ, его реализация и прогнозирование в Excel	201
7.2 Анализ временных рядов, тренд ряда динамики, точечная оценка прогноза	220
7.3 Использование метода скользящей средней в прогнозировании	231
7.4 Решение задач по прогнозированию рынка с помощью Excel ..	236
Тема 8. СРЕДСТВА EXCEL ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАССИВОВ	243
8.1 Исправление формулы массива	245
8.2 Поэлементное сложение, вычитание, умножение и деление двух массивов	245
8.3 Вычисление функции, зависящей от элементов массива.....	246
8.4 Вычисление сложных выражений	246
8.5 Функции рабочего листа для работы с матрицами	248
8.6 Решение системы линейных уравнений	249
8.7 Нахождение значения квадратичной формы	250
8.8 Пошаговое решение системы линейных уравнений методом Гаусса	251
8.9 Использование формулы массива для исключения промежуточной формулы	254
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	260