

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**

*Учебное издание рекомендовано ФГБОУ ВПО  
«Государственный университет управления» в качестве  
учебного пособия для студентов обучающихся по направлению  
521600 «Экономика», 521500 «Менеджмент»  
дневной и заочной форм обучения.*

*Регистрационный номер рецензии 1555 от «10» ноября 2011 г.  
(Министерство образования и науки РФ Московский государственный  
университет печати имени Ивана Федорова)*

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. Апрощенко** (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**;

*доктор педагогических наук, профессор, проректор ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления»* **В.И. Звонников**

**Петриченко, Григорий Семенович.**

П 30 Табличный процессор Excel в экономических и финансовых расчетах: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 521600 – «Экономика» и 521500 – «Менеджмент» дневной и заочной форм обучения / Г.С. Петриченко, Л.Н. Дудник, Н.Ю. Нарыжная: ФГБОУ ВПО Кубан. гос. технол. ун-т. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2011. – 264 с.

ISBN 978-5-91718-142-4

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, применяемых при решении финансово-экономических, статистических, эконометрических и других задач.

Учебное пособие может быть использовано при изучении дисциплин: «Информационные системы в экономике», «Информационные технологии», «Информационные технологии в менеджменте» и во многих элективных курсах по информационным технологиям при изучении дисциплин профессионального блока.

ББК 32.973.26-018.2+65с  
УДК 004.45+330

ISBN 978-5-91718-142-4

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>Тема 1. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ В EXCEL</b> .....	6
<b>Тема 2. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ДИАГРАММ В EXCEL</b> .....	28
<b>Тема 3. ВСТРОЕННЫЕ ФУНКЦИИ EXCEL. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</b> .....	33
3.1 Работа с математическими и статистическими функциями Excel.....	33
3.2 Построение графиков функций и использование логических формул в Excel.....	39
<b>Тема 4. СРЕДСТВА РАБОТЫ С БАЗАМИ ДАННЫХ (СПИСКАМИ) В EXCEL</b> .....	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
<b>Тема 5. ФИНАНСОВЫЕ ФУНКЦИИ В EXCEL. СРЕДСТВА АНАЛИЗА ДАННЫХ</b> .....	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
<b>Тема 6. ОПТИМИЗАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ</b> .....	160
6.1 Решение оптимизационных задач методом поиска решения.....	160
6.2 Решение задач линейного программирования.....	180
<b>Тема 7. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ В EXCEL</b> .....	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

<b>Тема 8. СРЕДСТВА EXCEL ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАССИВОВ</b> .....	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
<b>СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ</b> .....	260
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b> .....	263