

УДК 004.67

Салмин А.А.

Технологии электронных таблиц. Учебное пособие. – Самара.: ФГБОУ ВПО «ПГУТИ», 2013. – 162 с.

Рассматриваются основные элементы работы в электронной таблице на примере MS Excel 2003. Приводятся как базовые возможности работы с табличными данными, такие как: редактирование, форматирование данных, работа с формулами, так и функции, выполняющие сложные расчеты или решающие различные оптимизационные задачи. Также рассматриваются базовые элементы среды разработки программ, основанные на конструкциях алгоритмического языка Visual Basic for Application.

Рецензент:

Тарасов В.Н. – д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Программного обеспечения и управления в технических системах» ПГУТИ

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет телекоммуникаций и
информатики»

© Салмин А.А., 2013

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ	
1.1. Технологии работы в электронной таблице	8
1.2. Формирование структуры таблицы	10
1.3. Ввод, редактирование и форматирование данных	11
2. ФОРМУЛЫ И ФУНКЦИИ	
2.1. Ввод и редактирование формул	15
2.2. Использование функций	17
2.3. Использование ссылок и имен	20
3. РАБОТА СО СПИСКАМИ И БАЗАМИ ДАННЫХ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ	
3.1. Построение графиков и диаграмм	223
3.2. Сводные таблицы	26
3.3. Работа со списками и базами данных	30
3.3.1. Формирование списка	
3.3.2. Сортировка записей	
3.3.3. Фильтрация записей	
3.3.4. Импорт данных с помощью Microsoft Query	
4. АНАЛИЗ ДАННЫХ	
4.1. Подбор параметра	39
4.2. Таблицы подстановки	40
4.3. Сценарии	443
4.4. Консолидация данных	44
4.5. Поиск решения	45
5. РАБОТА С МАКРОСАМИ	
5.1. Макросы	50
5.1.1. Макрорекордер	
5.1.2. Панель инструментов для работы с макросами	
5.1.3. Редактирование макроса	
5.2. Элементы управления на рабочем листе	55
5.2.1. Элементы управления ActiveX	
5.2.2. Элементы управления панели инструментов Формы	
5.2.3. Создание выпадающего списка при помощи меню Проверка	
6. ОСНОВЫ VBA (VISUAL BASIC FOR APPLICATION)	
6.1. Объекты, методы, свойства	62
6.2. Структура, используемая в VBA	63
6.3. Типы данных, используемые в VBA	65
6.3.1. Переменные	
6.3.2. Константы	

6.4. Использование стандартных окон операционной системы Windows	68
6.4.1. Функция MsgBox	
6.4.2. Функция InputBox	
6.4.3. Совместное использование функций MsgBox и InputBox	
6.5. Управляющие конструкции VBA	72
6.5.1. Ветвление	
6.5.2. Циклы	
6.6. Использование элементов управления для запуска макроса и ввода данных	76
6.7. Пользовательские формы, создаваемые в VBA	80
7. ОБМЕН ДАННЫМИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ	
7.1. Использование буфера обмена	87
7.2. Связь Excel с Access	87
7.3. Экспорт документов в HTML-формат	90
8. ИНТЕРНЕТ - ТЕХНОЛОГИИ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ	
8.1. Маршрутизация сообщения	92
8.2. Работа с файлами в сети	92
ЗАДАНИЯ НА ЗАКРЕПЛЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ	95
Задание 1. Форматирование таблицы, ввод и редактирование данных, применение простых формул в Microsoft Excel	
Задание 2. Работа со списками и базами данных	
Задание 3. Анализ данных средствами Microsoft Excel	
Задание 4. Создание элементов управления на рабочем листе. Работа с макросами	
Задание 5. Основы программирования на языке Visual Basic	
Задание 6. Обмен данными и интернет - технологии в ЭТ	