

Виктор Долженков  
Александр Стученков



Microsoft® Office

# Excel 2010



- Полный цикл обработки, представления и анализа данных
- Управление списками и базами данных
- Использование внешних данных и взаимодействие с Интернетом
- Автоматизация и настройка работы

+ cd

Наиболее  
полное  
руководство

**В ПОДЛИННИКЕ®**

УДК 681.3.06  
ББК 32.973.26-018.2  
Д64

**Долженков, В. А.**

Д64 Microsoft® Office Excel 2010 / В. А. Долженков, А. Б. Стученков. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 816 с.: ил. + CD-ROM — (В подлиннике)

ISBN 978-5-9775-0594-9

Книга является подробным руководством, посвященным работе с электронными таблицами, и содержит исчерпывающую информацию практически по всем функциям Microsoft Office Excel 2010. Отражены изменения и новшества, внесенные корпорацией Microsoft в последнюю версию.

Описан полный цикл обработки, представления и анализа данных. Рассмотрены структурирование и форматирование рабочих листов, использование диаграмм и встроенных функций, консолидация данных, совместная работа с другими приложениями, управление списками и базами данных, применение внешних источников данных в локальной сети и Интернете, публикация Web-страниц, использование HTML и XML, средства автоматизации и настройки работы Excel. Прилагаемый компакт-диск содержит дополнительные материалы, не вошедшие в печатную версию книги.

*Для широкого круга пользователей Excel*

УДК 681.3.06  
ББК 32.973.26-018.2

#### **Группа подготовки издания:**

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Евгений Рыбаков</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Анна Кузьмина</i>
Компьютерная верстка	<i>Натальи Смирновой</i>
Корректор	<i>Наталья Першакова</i>
Дизайн серии	<i>Инны Тачиной</i>
Оформление обложки	<i>Елены Беляевой</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 30.09.10.

Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 65,79.

Тираж 1600 экз. Заказ №

"БХВ-Петербург", 190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., 29.

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию № 77.99.60.953.Д.005770.05.09 от 26.05.2009 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Отпечатано с готовых диапозитивов  
в ГУП "Типография "Наука"  
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

# Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>1</b>
Почему стоит использовать Microsoft Excel? .....	1
Простота и удобство использования.....	1
Коллективная работа и взаимодействие с Интернетом .....	2
Оформление рабочего листа и представления данных.....	2
Средства анализа данных.....	3
Что нового в Microsoft Excel 2010?.....	4
Структура книги .....	5
Соглашения и условные обозначения .....	6
<b>ЧАСТЬ I. АЗБУКА ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ.....</b>	<b>9</b>
<b>ГЛАВА 1. ИНТЕРФЕЙС EXCEL И ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ РАБОТЫ.....</b>	<b>11</b>
1.1. Сеанс Excel.....	12
1.2. Особенности интерфейса Excel.....	15
Лента .....	16
Контекстно-зависимые вкладки .....	18
Сворачивание ленты.....	19
Кнопки вызова диалоговых окон .....	19
Настройка ленты .....	19
Вкладка <i>Файл</i> и представление Backstage.....	20
<i>Панель быстрого доступа</i> .....	21
Контекстные меню .....	22
Диалоговые окна.....	23
Сворачивающиеся диалоговые окна .....	28
Области задач.....	29
1.3. Мышь и клавиатура.....	31
1.4. Справочная система .....	38
Получение справки .....	38
Быстрый доступ к справке .....	42
<b>ГЛАВА 2. НАВИГАЦИЯ И ВЫДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ.....</b>	<b>44</b>
2.1. Рабочая книга и ее основные элементы .....	44
2.2. Перемещение по рабочему листу.....	48
2.3. Понятие диапазона. Выделение на рабочем листе.....	53

2.4. Быстрое выделение большого диапазона.....	56
2.5. Выделение по блокам данных.....	56
2.6. Выделение целых строк и столбцов.....	57
Выделение с помощью мыши.....	57
Выделение с помощью клавиатуры.....	58
2.7. Выделение групп ячеек в соответствии с их содержимым.....	59
2.8. Комбинации клавиш, используемые при выделении диапазона.....	61
2.9. Выделение группы рабочих листов.....	61
<b>ГЛАВА 3. ОБРАБОТКА ВВОДА ДАННЫХ.....</b>	<b>63</b>
3.1. Общие принципы.....	63
3.2. Особенности ввода данных различных типов.....	67
Ввод текстовых данных.....	68
Ввод числовых данных.....	68
Ввод даты и времени.....	69
3.3. Дополнительные средства ввода.....	70
Автоматическая замена при вводе.....	70
Автоматическое завершение ввода.....	73
Выбор данных из списка.....	73
Установка проверки данных при вводе.....	74
Ввод последовательностей данных.....	76
Последовательности чисел, дат и времени.....	76
Последовательности текстовых значений.....	82
3.4. Способы редактирования содержимого ячейки.....	85
3.5. Средства поиска и замены.....	88
3.6. Оптимизация ввода данных.....	91
Использование клавиатуры.....	91
Применение фиксированного десятичного формата.....	92
<b>ГЛАВА 4. ФОРМАТИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА РАБОЧИХ ЛИСТОВ.....</b>	<b>93</b>
4.1. Изменение параметров шрифта.....	94
4.2. Форматирование ячеек и диапазонов.....	97
Форматирование отдельных фрагментов текста в ячейке.....	97
Выравнивание и изменение ориентации текста и чисел в ячейках.....	99
Выравнивание по горизонтали.....	99
Выравнивание по вертикали.....	101
Использование различных способов отображения при выравнивании содержимого ячейки.....	101
Изменение ориентации при выравнивании содержимого ячейки.....	103
4.3. Особенности форматирования чисел.....	103
4.4. Форматирование дат и времени.....	110
Особенности хранения дат и времени в Excel.....	111

4.5. Создание и использование пользовательских форматов.....	112
Пользовательские форматы для даты и времени.....	113
Секции пользовательского формата .....	114
Использование условий в секциях пользовательского формата.....	114
4.6. Объединение строк, чисел и дат в одной ячейке.....	115
4.7. Условное форматирование .....	116
Условное форматирование по значению.....	117
Условное форматирование по формуле .....	119
4.8. Форматирование строк и столбцов .....	120
Изменение ширины столбца.....	120
Изменение высоты строки .....	122
Скрытие и отображение строк и столбцов .....	123
4.9. Изменение цвета, узора и обрамления .....	125
4.10. Форматирование группы листов в рабочей книге.....	127
4.11. Защита ячеек, листов и рабочих книг.....	127
Защита нескольких ячеек рабочего листа .....	128
Установление защиты всего рабочего листа за исключением нескольких ячеек .....	130
Защита рабочей книги .....	131
Снятие защиты листа и рабочей книги.....	131
4.12. Использование стилей при форматировании рабочих листов .....	132
Использование имеющихся стилей.....	132
Создание новых стилей.....	132
Удаление стиля .....	134
Изменение параметров существующего стиля .....	134
Объединение стилей различных рабочих книг.....	135
4.13. Использование автоформатов .....	136
4.14. Копирование форматов .....	140
Копирование формата одной ячейки в диапазон.....	140
Копирование форматов прямоугольного диапазона в один или несколько диапазонов .....	142

## **Глава 5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА РАБОЧЕМ ЛИСТЕ:**

### **ФОРМУЛЫ И ИМЕНА ..... 144**

5.1. Ввод формул, их замена и поиск ошибок .....	146
Ввод формул непосредственно в ячейке .....	147
Ввод формул в строке формул .....	147
Особенности ввода содержательной части формулы .....	148
Режим ручного пересчета формул рабочего листа .....	149
Использование ссылок на ячейки.....	151
Ввод ссылок на ячейки с помощью мыши .....	151
Использование в формулах относительных и абсолютных адресов .....	153
Ввод ссылок при помощи клавиш управления курсором.....	154
Ввод содержательной части формулы с помощью мастера функций .....	155

Редактирование формул.....	155
Изменение типа ссылки с относительной на абсолютную и обратно .....	156
Отображение формул непосредственно на рабочем листе.....	157
Диагностика ошибок в формулах Excel .....	158
Сообщение об ошибке вида #####.....	159
Сообщение об ошибке вида #ЗНАЧ!.....	160
Сообщение об ошибке вида #ДЕЛ/0!.....	161
Сообщение об ошибке вида #ИМЯ? .....	161
Сообщение об ошибке вида #Н/Д .....	162
Сообщение об ошибке вида #ССЫЛКА! .....	163
Сообщение об ошибке вида #ЧИСЛО!.....	163
Сообщение об ошибке вида #ПУСТО! .....	164
Использование результатов вместо формул .....	164
5.2. Использование формул массива .....	166
Выбор диапазона для массива при вводе формулы массива.....	168
5.3. Именованые ячейки и диапазоны .....	169
Создание имен.....	170
Создание имени с помощью команды <i>Формулы   Определенные имена  </i> <i>Присвоить имя</i> .....	170
Занесение имени в поле <i>Имя</i> .....	173
Область действия имен .....	175
Создание имен на основе текста заголовков строк и столбцов.....	176
Изменение и удаление имен ячеек и диапазонов .....	179
Использование имен в формулах .....	180
Применение имен .....	181
Как присвоить имя формуле и значению .....	185
<b>Глава 6. Функции рабочего листа Excel .....</b>	<b>187</b>
6.1. Понятие функции.....	187
6.2. Список стандартных функций Excel и примеры их использования.....	190
Математические и тригонометрические функции.....	191
Пример использования функции <i>ЧИСЛКОМБ (COMBIN)</i> .....	192
Пример использования функции <i>COS</i> .....	192
Пример использования функции <i>ACOS</i> .....	193
Пример использования функции <i>ДВФАКТР (FACTDOUBLE)</i> .....	193
Инженерные функции .....	194
Пример использования функции <i>КОМПЛЕКСН (COMPLEX)</i> .....	194
Пример использования функции <i>ФОШ (ERF)</i> .....	195
Пример использования функции <i>ДВ.В.ДЕС (BIN2DEC)</i> .....	196
Пример использования функции <i>ПРЕОБР (CONVERT)</i> .....	196
Функции проверки свойств и значений.....	200
Пример использования функции <i>ЯЧЕЙКА (CELL)</i> .....	200
Логические функции .....	203
Пример использования функции <i>НЕ (NOT)</i> .....	203

Статистические функции .....	204
Финансовые функции.....	205
Функции для работы с текстом .....	208
Пример использования функции <i>КОДСИМВ (CODE)</i> .....	208
Функции для работы с датой и временем.....	209
Пример использования функции <i>ДАТАЗНАЧ (DATEVALUE)</i> .....	209
Функции для работы со ссылками и массивами.....	210
Пример использования функции <i>АДРЕС (ADDRESS)</i> .....	210
Функции для работы с базой данных.....	211
Пример использования функции <i>ДСРЗНАЧ (DAVERAGE)</i> .....	211
Аналитические функции .....	212
Описание функции <i>КУБЭЛЕМЕНТКИП (CUBEKPIMEMBER)</i> .....	212

<b>Глава 7. КОПИРОВАНИЕ, ПЕРЕМЕЩЕНИЕ, АВТОЗАПОЛНЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ НА РАБОЧЕМ ЛИСТЕ .....</b>	<b>214</b>
7.1. Копирование информации на рабочем листе .....	214
Копирование с помощью команд.....	215
Копирование отдельной ячейки .....	215
Копирование диапазона.....	216
Использование контекстного меню для копирования .....	218
Копирование с использованием комбинаций клавиш .....	219
Копирование с помощью мыши.....	220
Отмена копирования, выполненного посредством буксировки .....	221
Копирование на другой рабочий лист той же рабочей книги .....	221
Копирование на рабочий лист другой рабочей книги.....	221
Копирование и вставка информации со сдвигом ячеек-приемников .....	222
Использование контекстного меню при буксировке (буксировка правой кнопкой мыши) .....	224
7.2. Перемещение информации на рабочем листе .....	225
Перемещение с помощью команд.....	225
Перемещение с использованием комбинаций клавиш .....	226
Перемещение с помощью мыши.....	226
Отмена перемещения посредством буксировки .....	227
7.3. Очистка содержимого и удаление ячеек рабочего листа.....	228
Очистка ячеек рабочего листа с помощью команд .....	228
Очистка ячеек рабочего листа с использованием клавиатуры.....	230
Удаление ячеек рабочего листа с помощью команд .....	231
7.4. Использование автозаполнения при вводе информации на рабочий лист .....	233
Использование маркера заполнения .....	233
Использование контекстного меню при заполнении .....	238
Автозаполнение с помощью команд .....	240
Автозаполнение с использованием клавиатуры.....	244

<b>ГЛАВА 8. РАБОТА С ФАЙЛАМИ.....</b>	<b>245</b>
8.1. Создание нового документа и использование шаблона .....	245
Понятие шаблона .....	246
Параметры и данные, хранимые в шаблоне.....	246
Подготовка шаблона рабочей книги.....	247
Подготовка шаблона рабочего листа.....	247
Создание рабочей книги на основе существующего шаблона.....	248
Расположение файлов шаблонов .....	249
Работа со встроенными шаблонами Excel.....	250
Вставка рабочего листа на основе существующего шаблона .....	251
Автошаблоны (шаблоны по умолчанию).....	252
Автошаблон рабочей книги .....	252
Автошаблон рабочего листа .....	252
Восстановление параметров рабочей книги или рабочего листа, принятых по умолчанию .....	253
Изменение шаблонов.....	253
8.2. Открытие, сохранение и закрытие рабочих книг .....	253
Открытие рабочих книг.....	253
Стандартное открытие рабочей книги .....	254
Открытие рабочих книг при наличии макросов .....	256
Использование программы Проводник Windows .....	256
Как открыть защищенную рабочую книгу? .....	257
Изменение папки по умолчанию при открытии и/или сохранении файлов.....	259
Выбор режима представления файлов.....	260
Вывод списка с файлами определенного типа.....	261
Открытие рабочих книг ранних версий Excel.....	262
Открытие рабочих книг Excel 2007/2010 из предыдущих версий Excel .....	262
Работа с файлами в сети .....	263
Создание папок .....	263
Сохранение рабочих книг .....	263
Способы сохранения новой рабочей книги.....	264
Как сохранить файл под другим именем? .....	264
Автоматическое создание резервных копий .....	265
Свойства файла .....	265
Стандартное сохранение рабочих книг .....	267
Автоматическое сохранение рабочих книг .....	267
Защита рабочих книг .....	268
Использование других форматов при сохранении рабочих книг .....	268
Установка формата сохранения по умолчанию .....	269
Сохранение рабочей области .....	269
Закрытие рабочих книг .....	270
8.3. Предварительный просмотр и изменение информации о рабочих книгах и файлах .....	271
Предварительный просмотр рабочих книг .....	271

Просмотр и изменение свойств файла рабочей книги .....	272
Изменение порядка файлов в списке .....	273
8.4. Работа с группами файлов .....	273
Выделение группы файлов .....	273
Перемещение и копирование группы файлов.....	273
Печать группы файлов .....	274
Удаление группы файлов.....	274
<b>ГЛАВА 9. СПОСОБЫ ЗАПУСКА EXCEL. НАДСТРОЙКИ.....</b>	<b>275</b>
9.1. Использование надстроек Excel.....	275
Установка надстроек .....	277
Выбор компонентов при установке Excel.....	277
Загрузка и выгрузка надстроек.....	280
9.2. Способы запуска Excel.....	282
Автоматическое открытие рабочих книг .....	282
Указание дополнительной папки автозагрузки .....	284
Установка параметров запуска Excel в Windows.....	284
Создание ярлыков для документов Excel .....	284
Использование VBA при загрузке .....	286
<b>ЧАСТЬ II. ОФОРМЛЕНИЕ РАБОЧИХ ЛИСТОВ .....</b>	<b>287</b>
<b>ГЛАВА 10. ОПЕРАЦИИ С РАБОЧИМИ ЛИСТАМИ ВНУТРИ РАБОЧЕЙ КНИГИ.....</b>	<b>289</b>
10.1. Изменение названия листа.....	290
10.2. Вставка и удаление рабочих листов .....	290
Вставка листа .....	291
Удаление листа .....	292
10.3. Копирование и перемещение рабочих листов.....	293
Перемещение листа .....	295
10.4. Режим группового выделения рабочих листов.....	296
10.5. Изменение количества листов новой рабочей книги.....	298
<b>ГЛАВА 11. ВЫВОД ДАННЫХ РАБОЧЕГО ЛИСТА НА ПЕЧАТЬ .....</b>	<b>299</b>
11.1. Установка и выбор принтера в Windows.....	299
Установка принтера.....	300
Выбор принтера для печати документов Excel.....	307
11.2. Установка параметров страницы .....	308
Определение полей страницы .....	309
Определение ориентации и размера страницы .....	311
Вывод и отмена печати линий сетки и заголовков.....	311

Очередность печати областей страницы .....	312
Масштабирование документа при печати .....	313
Цветная и черно-белая печать .....	314
Определение качества печати.....	314
Вставка колонтитулов .....	315
11.3. Определение области печати.....	319
Выделение области печати .....	319
Удаление области печати.....	320
Изменение формата печатного листа.....	320
Ручная установка разрывов страниц .....	320
Корректировка разрывов страниц при их предварительном просмотре .....	322
Способы размещения большого количества данных на странице .....	324
Печать нескольких областей.....	325
11.4. Предварительный просмотр документов .....	325
Корректировка полей и ширины столбцов при предварительном просмотре .....	326
Корректировка отчета .....	327
11.5. Печать документов .....	327
Печать заголовков.....	329
<b>Глава 12. Этапы работы с диаграммами .....</b>	<b>330</b>
12.1. Основные сведения .....	330
12.2. Способы создания диаграмм .....	332
12.3. Автоматическое создание диаграмм .....	334
12.4. Ручное создание диаграмм .....	336
12.5. Открытие и сохранение диаграмм .....	339
12.6. Изменение и форматирование диаграмм .....	340
12.7. Печать диаграмм.....	340
<b>Глава 13. Классификация и настройка диаграмм .....</b>	<b>343</b>
13.1. Типы диаграмм .....	343
Основные типы диаграмм.....	345
Гистограммы .....	345
Линейчатые диаграммы.....	346
Графики.....	347
Круговые диаграммы.....	347
Точечные диаграммы.....	348
Диаграммы с областями .....	349
Кольцевые диаграммы.....	349
Лепестковые диаграммы .....	350
Объемные диаграммы с поверхностями.....	350
Пузырьковые диаграммы .....	351

Биржевые диаграммы .....	352
Цилиндрические, конические и пирамидальные диаграммы .....	352
Установка типа диаграммы по умолчанию .....	353
13.2. Настройка диаграмм .....	354
Использование контекстного меню .....	354
Выделение элементов диаграммы .....	355
Изменение названий элементов диаграммы .....	356
Добавление текста .....	361
Изменение осей .....	362
Изменение фона диаграммы .....	364
Графические объекты .....	365
Добавление данных .....	365
Команда <i>Выбрать данные</i> .....	365
Команда <i>Добавить</i> .....	366
Удаление данных .....	367
Работа с формулами рядов данных .....	368
Переопределение ряда данных .....	368
Изменение порядка рядов данных .....	369
13.3. Спарклайны .....	370

## **Глава 14. ФОРМАТИРОВАНИЕ ДИАГРАММ ..... 373**

14.1. Форматирование объектов диаграммы .....	373
Изменение цвета, вида и границы объектов диаграммы .....	375
Ряды данных .....	382
Форматирование линий тренда .....	385
Форматирование планок погрешности .....	386
Текст и числа .....	388
Изменение шрифта, его размера и стиля .....	388
Выравнивание текста .....	389
Форматирование чисел .....	390
Маркеры данных .....	392
Оси и шкалы .....	394
Настройка осей .....	394
Выбор шкалы осей .....	398
Графические объекты .....	399
14.2. Особые приемы форматирования трехмерных диаграмм .....	400
Настройка объемного вида диаграммы с помощью диалогового окна .....	402
14.3. Создание рисованных диаграмм .....	404
Использование диалогового окна <i>Формат</i> .....	406
Создание рисованной диаграммы с помощью меню <i>Правка</i> .....	407
14.4. Использование формата другой диаграммы .....	410
14.5. Удаление форматирования и объектов диаграммы .....	411

<b>ГЛАВА 15. ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕШНЕГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И СТРУКТУРЫ РАБОЧЕГО ЛИСТА .....</b>	<b>413</b>
15.1. Возможности Excel по изменению внешнего представления в рабочем окне .....	413
Скрытие и отображение интерфейсных элементов.....	414
Скрытие и отображение строки формул и строки состояния.....	415
Скрытие и отображение заголовков строк и столбцов рабочего листа.....	415
Скрытие и отображение полос прокрутки рабочего листа.....	415
Отображение рабочего листа на весь экран .....	415
Разбиение рабочего листа на несколько областей .....	417
Фиксация областей рабочего листа.....	418
Разделение рабочего листа на подобласти.....	420
Одновременное отображение нескольких рабочих окон .....	423
Упорядочивание окон и переход из одного окна в другое .....	424
Открытие рабочих листов одной и той же рабочей книги в разных окнах.....	424
Сохранение созданного представления в рабочей книге.....	427
15.2. Понятие структуры и структуризация рабочих листов.....	428
Создание структуры вручную.....	428
Автоматическое подведение промежуточных итогов .....	433
Создание вложенных промежуточных итогов .....	436
Подведение промежуточных итогов по нескольким критериям.....	441
Управление структурой рабочего листа при построении диаграмм.....	443
 <b>ГЛАВА 16. ЭЛЕМЕНТЫ ГРАФИКИ НА РАБОЧИХ ЛИСТАХ .....</b>	 <b>445</b>
16.1. Создание графики средствами Excel .....	445
Работа с командой <i>Фигуры</i> .....	446
Рисование графических примитивов и задание их параметров .....	447
Форматирование объектов с помощью вкладки <i>Формат   Средства рисования</i> .....	447
16.2. Размещение графических объектов из других приложений на рабочих листах Excel.....	454
Вставка графических объектов из других приложений Windows путем внедрения .....	455
Вставка объектов из графических файлов .....	456
Форматы графических файлов, поддерживаемые Excel.....	457
Описание поддерживаемых форматов.....	457
Установка фильтров для поддержки дополнительных графических форматов .....	459
16.3. Оформление текста с помощью коллекции WordArt.....	461
16.4. Настройка параметров изображения .....	465
 <b>ГЛАВА 17. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	 <b>467</b>
17.1. Виды элементов управления .....	467
17.2. Использование элементов управления на рабочем листе.....	470

Размещение элементов управления на рабочем листе .....	470
Настройка элементов управления, расположенных в диалоговом окне	
<i>Элементы управления формы</i> .....	472
Элемент управления <i>Флажок</i> .....	476
Элемент управления <i>Переключатель</i> .....	478
Элементы управления <i>Список</i> и <i>Поле со списком</i> .....	478
Элементы управления <i>Полоса прокрутки</i> и <i>Счетчик</i> .....	479
Элемент управления <i>Кнопка</i> .....	480
Настройка элементов управления ActiveX .....	483
Особенности использования элементов управления .....	485
Представление рабочего листа в виде формы .....	486
Пересчет рабочего листа .....	487
Печать рабочего листа с элементами управления .....	487

## **ЧАСТЬ III. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ИНТЕРНЕТОМ**

### **И КОЛЛЕКТИВНАЯ РАБОТА ..... 489**

#### **ГЛАВА 18. СОВМЕСТНАЯ РАБОТА EXCEL С ОФИСНЫМИ ПРИЛОЖЕНИЯМИ..... 491**

18.1. Общие принципы обмена данными Excel с другими приложениями .....	491
Работа с буфером обмена .....	492
Копирование и перенос данных из Excel .....	494
Копирование текста .....	494
Копирование графических объектов .....	495
Использование фрагментов .....	496
Перемещение данных с помощью мыши .....	497
Связывание данных .....	498
Связывание Excel с данными других приложений .....	498
Внедрение данных в Excel .....	499
Вставка нового объекта .....	500
Вставка файлов как внедренных объектов .....	502
Внедрение других объектов .....	503
Внедрение объекта в виде значка .....	505
Отображение внедренных объектов при печати .....	505
Открытие и правка связанных и внедренных объектов .....	505
18.2. Взаимодействие Microsoft Excel и Microsoft Access .....	507
Использование данных рабочего листа Excel в Access .....	507
Вставка нового листа Microsoft Excel в форму Microsoft Access .....	507
Вставка нового листа Microsoft Excel в отчет Microsoft Access .....	509
Вставка листа Microsoft Excel из файла в форму или отчет Microsoft Access ...	511
Вставка листа Microsoft Excel в форму или отчет Microsoft Access с помощью присоединенной рамки объекта .....	511
Использование данных Access в Excel .....	513

18.3. Взаимодействие Microsoft Excel и Microsoft Outlook .....	514
Внедрение данных Excel в электронное сообщение .....	514
Как связать рабочий лист Excel с задачей Outlook.....	516
18.4. Основные операции при работе с сообщениями .....	517
Отправка сообщения .....	517
Отправка рабочей книги как вложения .....	517
Включение текущего листа рабочей книги Excel в текст сообщения .....	518
Отправка текущего листа в формате PDF .....	520
Заполнение полей адресатов сообщения.....	520
Открытие полученных сообщений.....	522
<b>Глава 19. УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ В СЕТИ .....</b>	<b>523</b>
19.1. Обеспечение доступа к совместно используемым ресурсам.....	523
Настройка параметров сети .....	523
Обеспечение доступа к дискам и папкам .....	525
Обеспечение доступа к принтерам.....	526
Общая рабочая книга.....	527
Обеспечение доступа к общей рабочей книге.....	528
Использование общей рабочей книги.....	529
Ограничения при работе с общей рабочей книгой .....	531
Отмена совместного доступа к рабочей книге.....	532
19.2. Открытие файлов в сети.....	533
Открытие рабочей книги в интрасети или в World Wide Web .....	533
Работа с узлами FTP в Интернете и интрасети .....	533
Добавление адреса узла FTP в список доступных узлов.....	534
Удаление адреса узла FTP из списка доступных узлов.....	535
Открытие рабочей книги на узле FTP .....	535
Запись рабочей книги на узел FTP .....	535
<b>Глава 20. ПУБЛИКАЦИЯ ДАННЫХ В WEB С ПОМОЩЬЮ EXCEL.....</b>	<b>536</b>
20.1. Достоинства технологии Интернета/интранет на практике .....	536
Основные понятия .....	537
Особенности работы с файлами в локальной сети и Интернете.....	538
Работа с файлами в локальной сети .....	538
Работа с файлами в Интернете или корпоративной сети.....	539
Работа с гиперссылками.....	541
Создание гиперссылок.....	541
Оформление и изменение гиперссылок.....	547
Использование гиперссылок в формулах .....	549
Переход по гиперссылке .....	549
Перемещение документов.....	549
20.2. Публикация данных в Интернете средствами Excel .....	550
Сохранение документа в формате HTML .....	550

Об ограничениях Excel 2007/2010 при работе с файлами формата HTML/MHTML .....	551
Статическая публикация рабочей книги .....	551
Публикация отдельных элементов рабочей книги .....	553
Редактирование Web-страниц и повторная публикация.....	555
Добавление данных на существующую Web-страницу .....	556
Замена опубликованных ранее данных.....	559
Настройка параметров публикации в Web.....	561
Немного об HTML.....	564
Общие понятия.....	565
Теги <HTML>, <HEAD>, <TITLE> и <BODY>.....	566
Теги форматирования текста .....	566
Организация абзацев текста.....	567
Создание списков.....	567
Теги выделения заголовков.....	569
Комментарии .....	569
Создание гиперссылок в тексте HTML-документа.....	570
Вставка графики.....	571
Советы по организации Web-страниц .....	571
<b>ГЛАВА 21. EXCEL И XML .....</b>	<b>572</b>
21.1. Основы XML .....	573
Теги XML .....	573
Основные компоненты документа XML .....	573
Структура документа XML.....	574
Использование схем XML .....	575
Пространства имен .....	575
Использование схемы XML, расположенной в документе.....	577
Использование внешней схемы XML.....	578
21.2. Экспорт и импорт данных XML в Excel.....	580
Импорт данных XML в Excel .....	580
Импорт данных из XML файла при отсутствии карты (схемы) XML.....	581
Создание карты XML и импорт данных из файла XML .....	582
Экспорт данных из Excel в документ XML.....	586
<b>ЧАСТЬ IV. УПРАВЛЕНИЕ СПИСКАМИ И БАЗАМИ ДАННЫХ .....</b>	<b>589</b>
<b>ГЛАВА 22. СПОСОБЫ ВВОДА ДАННЫХ .....</b>	<b>591</b>
22.1. Основные сведения о базах данных и средствах Excel для их организации.....	592
Списки .....	592
Диапазон базы данных .....	594

Диапазон критериев .....	595
Диапазон извлеченных значений .....	595
Практические советы по проектированию баз данных в Excel.....	596
22.2. Присвоение имен спискам и полям .....	596
Определение имен списка .....	597
22.3. Способы ввода данных в список .....	598
Непосредственный ввод .....	599
Форма ввода данных .....	600
Способы ускорения ввода .....	601
Установка дополнительных параметров, влияющих на скорость ввода.....	603
Ввод данных с помощью мастера шаблонов .....	604
Особенности работы с шаблоном.....	604
Установка мастера шаблонов .....	604
Создание шаблона для ввода данных .....	605
Ввод и сохранение данных.....	610
22.4. Особенности использования таблиц.....	612
Создание таблиц и форматирование данных .....	612
Инструменты для работы с таблицами .....	614
<b>ГЛАВА 23. СОРТИРОВКА ДАННЫХ .....</b>	<b>616</b>
23.1. Основные сведения .....	616
23.2. Средства сортировки Excel.....	619
Команда <i>Сортировка</i> .....	620
Варианты команд сортировки .....	622
Основные способы сортировки .....	623
Сортировка по дате и времени.....	623
Сортировка символьных кодов .....	623
Специальная сортировка .....	624
Сортировка результатов вычислений .....	624
Реорганизация списков .....	625
Индексация записей списка .....	627
<b>ГЛАВА 24. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОИСКА И ФИЛЬТРАЦИИ ДАННЫХ .....</b>	<b>629</b>
24.1. Типы критериев .....	629
Критерий сравнения .....	630
Критерий в виде образца-шаблона.....	632
Критерий на основе множественных условий .....	633
Критерий на основе логических формул.....	634
24.2. Средства поиска и фильтрации данных по критерию .....	635
Автофильтр .....	635
Пользовательский автофильтр.....	637
Расширенный фильтр .....	639
Сравнение средств фильтрации/поиска данных .....	642

24.3. Обработка отфильтрованных данных.....	643
Способ вывода отфильтрованных списков .....	643
Редактирование .....	643
Сортировка, подведение промежуточных итогов и печать отфильтрованных данных.....	644
Построение диаграмм по отфильтрованным данным .....	644
Копирование.....	645
Копирование данных, полученных с помощью автофильтра.....	645
Копирование данных, полученных с помощью расширенного фильтра .....	645
<b>ГЛАВА 25. РАБОТА В EXCEL С ДАННЫМИ В РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАТАХ .....</b>	<b>646</b>
25.1. Возможности Excel по экспорту и импорту данных .....	646
Допустимые форматы файлов .....	647
Экспорт в форматы файлов PDF и XPS.....	649
Сохранение рабочего листа в одном из допустимых форматов .....	649
Экспорт данных в виде текста.....	650
Способы импорта данных .....	651
Открытие файлов в других форматах .....	652
Получение данных с больших машин.....	653
Использование мастера текстов .....	653
25.2. Получение данных со страниц Web.....	658
Создание нового Web-запроса.....	659
Запуск сохраненного Web-запроса.....	662
Изменение свойств внешнего диапазона данных.....	662
25.3. Использование провайдера OLE DB .....	665
Подключение к источнику данных .....	665
Просмотр созданных подключений .....	669
Представление данных на рабочем листе .....	670
Обновление данных таблицы .....	671
<b>ЧАСТЬ V. АНАЛИЗ ДАННЫХ .....</b>	<b>673</b>
<b>ГЛАВА 26. СВЯЗЫВАНИЕ ДАННЫХ .....</b>	<b>675</b>
26.1. Связывание ячеек .....	675
Связывание ячеек с помощью команд меню .....	677
Связывание путем перетаскивания .....	678
Связывание при вводе формулы в ячейку.....	680
26.2. Изменение и удаление связей.....	682
26.3. Связанные изображения ячеек .....	684
Создание связанного изображения .....	685
Изменение связи с изображением.....	686

26.4. Консолидация данных.....	688
Консолидация по физическому расположению.....	689
Консолидация по заголовкам строк и столбцов .....	694
Консолидация при помощи команды <i>Специальная вставка</i> .....	695
26.5. Связывание консолидированных данных с исходными .....	697
26.6. Обновление связанных данных и изображений .....	698
<b>Глава 27. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИЙ И ТАБЛИЦ ПОДСТАНОВОК .....</b>	<b>701</b>
27.1. Функции поиска информации в таблицах.....	701
Функции <i>ВПР()</i> и <i>ГПР()</i> .....	702
Функции <i>ПОИСКПОЗ()</i> и <i>ИНДЕКС()</i> .....	704
Функция ветвления <i>ЕСЛИ()</i> .....	706
27.2. Проведение анализа с помощью таблиц подстановок.....	708
Таблица подстановки с одной изменяющейся переменной .....	708
<b>Глава 28. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ СВОДНЫХ ТАБЛИЦ .....</b>	<b>714</b>
28.1. Понятие сводной таблицы .....	714
Группа вкладок <i>Работа со сводными таблицами</i> .....	716
28.2. Основные операции со сводными таблицами .....	716
Создание сводной таблицы.....	716
Использование мастера сводных таблиц и диаграмм .....	718
Использование команды на ленте .....	721
Выбор источника данных.....	722
Задание структуры сводной таблицы.....	726
Изменение внешнего вида сводной таблицы.....	731
Изменение имен полей и элементов .....	731
Добавление новых строк, столбцов и страниц.....	732
Удаление строк, столбцов и страниц .....	732
Добавление новых данных.....	733
Обновление сводной таблицы .....	733
Изменение макета сводной таблицы и ее форматирование .....	734
Форматирование сводной таблицы .....	734
Разбивка сводной таблицы на страницы .....	735
Как перестроить сводную таблицу.....	739
Перемещение элементов поля .....	740
Перемещение полей данных .....	741
28.3. Анализ данных .....	741
Использование сводной таблицы для консолидации данных .....	742
Группировка элементов .....	745
Группировка элементов по их именам.....	745
Сортировка данных сводной таблицы.....	750

Общие и промежуточные итоги сводной таблицы.....	751
Скрытие и отображение общих итогов.....	752
Скрытие промежуточных итогов.....	752
Отображение промежуточных итогов для нескольких полей в строке или столбце.....	753
Итоговые функции для анализа данных.....	754
Изменение итоговой функции.....	755
Выбор различных итоговых функций для полей одной сводной таблицы.....	755
Дополнительные вычисления.....	756
Вставка вычисляемого поля.....	759
28.4. Сводные диаграммы.....	760
Создание сводной диаграммы на основе сводной таблицы.....	761
Создание сводной диаграммы и сводной таблицы на основе исходных данных.....	761
Использование мастера сводных таблиц и диаграмм.....	762
Использование команды на ленте.....	762
Изменение вида диаграммы.....	762
Расположение сводной диаграммы.....	764

## **Глава 29. ПОИСК И ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК.**

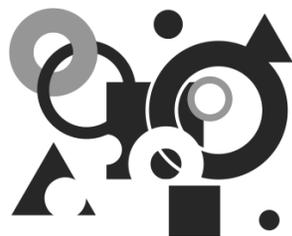
### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ ..... 765**

29.1. Алгоритмы поиска и исправления ошибок.....	765
Сообщения Excel об ошибках.....	765
Режимы просмотра рабочего листа.....	767
Просмотр формул.....	767
Выделение специальных ячеек.....	768
Дополнительные средства поиска и исправления ошибок.....	770
Поиск зависимых и влияющих ячеек.....	771
Использование группы инструментов <i>Зависимости формул</i> .....	772
Поиск ячеек, содержащих циклическую ссылку.....	774
Средства проверки орфографии.....	775
Проверка на базе основного стандартного словаря.....	775
Создание дополнительных словарей.....	777
Примечания.....	778
Создание примечаний.....	778
Использование примечаний.....	779
Редактирование примечаний.....	781

### **ОПИСАНИЕ КОМПАКТ-ДИСКА ..... 782**

### **ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ..... 783**

## ГЛАВА 1



# Интерфейс Excel и основные приемы работы

В этой главе пользователь сможет ознакомиться с общими сведениями по Excel, такими как: запуск приложения Excel, вид окна приложения и окна документов, общие приемы работы с документами, и, наконец, их сохранение и закрытие. Также в этой главе описываются другие (помимо этой книги) пути доступа к информации по Excel 2010.

Хотя мы и будем касаться в этой книге вопросов, относящихся к работе операционной системы Windows, подробно работа этой системы описана не будет. Поэтому для лучшего освоения материалов книги желательно иметь представление о том, что такое *графический интерфейс пользователя* (Graphic User Interface, GUI), т. е. все то, что отображается на экране запущенного приложения и, во-первых, предоставляет пользователю информацию о работе Excel по обработке данных, а во-вторых, позволяет ему управлять этой работой.

Наиболее употребительные интерфейсные элементы, используемые в программах Windows (и, в том числе, Microsoft Excel), представлены на рис. 1.1 (во время реальной работы в точности такую картинку получить трудно, она приведена в первую очередь для иллюстрации).

В данной главе вы получите необходимую информацию о командах Excel и о том, как с ними работать, как выполнить команду, используя меню, панели инструментов или иные средства. Вы научитесь вести диалог с приложением, сообщая информацию, необходимую для выполнения команд и настройки Excel, с целью обеспечения эффективной работы. Вы получите начальные сведения о способах работы в Excel с помощью клавиатуры и мыши.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Дальнейшее изложение (в том числе и приводимые иллюстрации) соответствует наиболее распространенной операционной системе Windows XP с классической настройкой меню **Пуск** (Start). Отличия для других современных версий Windows и других вариантов настройки незначительны, и мы, как правило, не будем на этом останавливаться в дальнейшем.

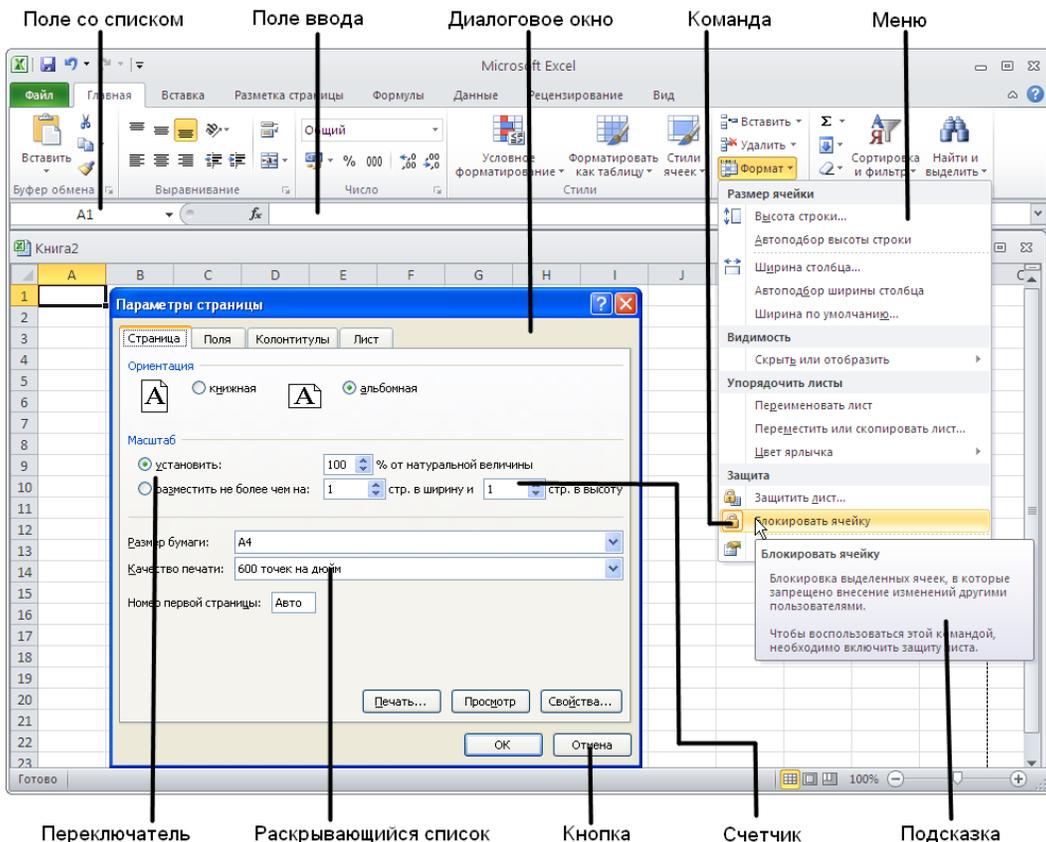


Рис. 1.1. Основные интерфейсные элементы Windows

## 1.1. Сеанс Excel

Для открытия сеанса Excel и запуска установленного приложения выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку **Пуск** (Start), чтобы открыть главное меню Windows.
2. В главном меню выберите пункт **Программы** (Programs), а затем в появившемся меню — пункт **Microsoft Office** (Microsoft Office) и далее — **Microsoft Excel 2010** (Microsoft Excel 2010). В дальнейшем для краткости мы будем говорить "выполните команду **Программы | Microsoft Office | Microsoft Excel 2010**" (или, для тех, кто пользуется англоязычной версией, в скобках будут приведены соответствующие команды, — Programs | Microsoft Office | Microsoft Excel 2010).

## ПРИМЕЧАНИЕ

Каждый пункт любого меню является командой, т. к. нажатие на него влечет за собой какое-либо действие. *Выполнить команду*, или *выбрать команду*, — значит установить на соответствующий пункт меню указатель и щелкнуть кнопкой мыши.

## СОВЕТ

Еще один способ запустить Excel — сделать двойной щелчок мыши на ярлыке Excel на рабочем столе.

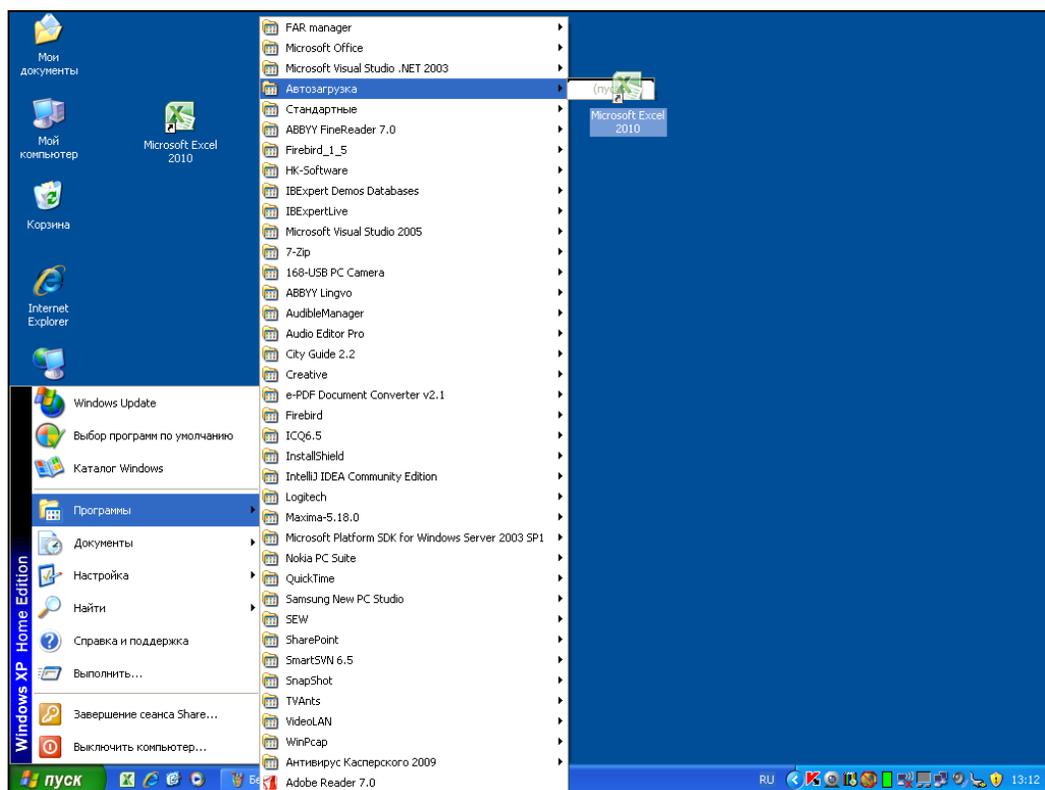


Рис. 1.2. Перенос команды Microsoft Excel в меню Автозагрузка

Если вы постоянно работаете с Excel, можно создать ярлык на рабочем столе, скопировав его в папку Рабочий стол (Desktop) или перетащив из окна Проводника непосредственно на рабочий стол.

Иногда целесообразно сделать так, чтобы при запуске Windows Excel запускался автоматически. Для этого нужно скопировать ярлык Excel в папку Автозагрузка (Startup). Любая программа из этой папки при старте Windows загружается автоматически. Чтобы скопировать ярлык приложения Excel в папку Автозагрузка, достаточно (удерживая нажатой правую кнопку мыши) перетащить ярлык приложения

Excel с рабочего стола или из меню **Программы** (Programs) в папку Автозагрузка (рис. 1.2), затем отпустить правую кнопку мыши и выбрать из появившегося контекстного меню пункт **Копировать** (Copy).

Для начала работы в Excel с конкретным документом дважды щелкните на значке этого документа в окне Проводника, или выделите имя соответствующего файла и нажмите клавишу <Enter>. В результате запустится Excel, и автоматически откроется выбранный вами документ. Если вы собираетесь открыть документ, с которым недавно работали, то можно, не обращаясь к Проводнику, сделать это в Excel, выполнив команду **Документы** (Documents) из меню **Пуск** (Start) и выбрав в раскрывшемся вложенном меню **Документы** (Documents) имя нужного документа.

### **СОВЕТ**

Чтобы открыть документ Excel, перетащите его значок или ярлык на окно Excel или на ярлык Excel на рабочем столе.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Значок* документа (или программы) непосредственно представляет объект. Перемещая или удаляя значок, вы перемещаете или удаляете и объект.

*Ярлык* (тот же по виду значок, но со стрелочкой) представляет *связь* со значком (и объектом). Перемещая или удаляя ярлык, вы перемещаете или удаляете только ярлык. При перемещении или удалении объекта его связь с ярлыком теряется, но при этом сам ярлык не затрагивается.

По окончании работы необходимо закрыть Excel. Для этого выполните команду **Файл | Выход** (File | Exit Excel). Тот же результат можно получить, если нажать кнопку с крестиком (кнопка закрытия окна ) в правом верхнем углу окна приложения или использовать клавиатуру, нажав сочетание клавиш <Alt>+<F4>.

Если вы во время работы вносили какие-либо изменения в рабочие книги, Excel автоматически выводит для каждой из таких книг диалоговое окно с запросом о сохранении результатов работы. Чтобы сохранить изменения, нажмите кнопку **Да** (Yes) в этом диалоговом окне или клавишу <Enter>. Чтобы выйти без сохранения, нажмите кнопку **Нет** (No) или клавишу <Tab>, а затем клавишу <Enter>. Сеанс Excel будет завершен.

Панель задач Windows (самая нижняя строка на рис. 1.3) будет информировать пользователя обо всех открытых приложениях — нажимая кнопки на панели задач, можно переходить из окна одного приложения в окно другого, в частности при обмене информацией между различными приложениями.

Excel, как любая прикладная программа Windows, выполняется в своем собственном *окне программы* (или *окне приложения*). Это окно Excel может содержать несколько *окон рабочих книг* — документов Excel, поэтому одновременно можно работать с несколькими рабочими книгами (с рабочими листами или диаграммами). На рис. 1.3 показано окно программы Excel, содержащее два окна рабочих книг — окно книги с открытым рабочим листом и окно книги с открытым листом диаграммы.

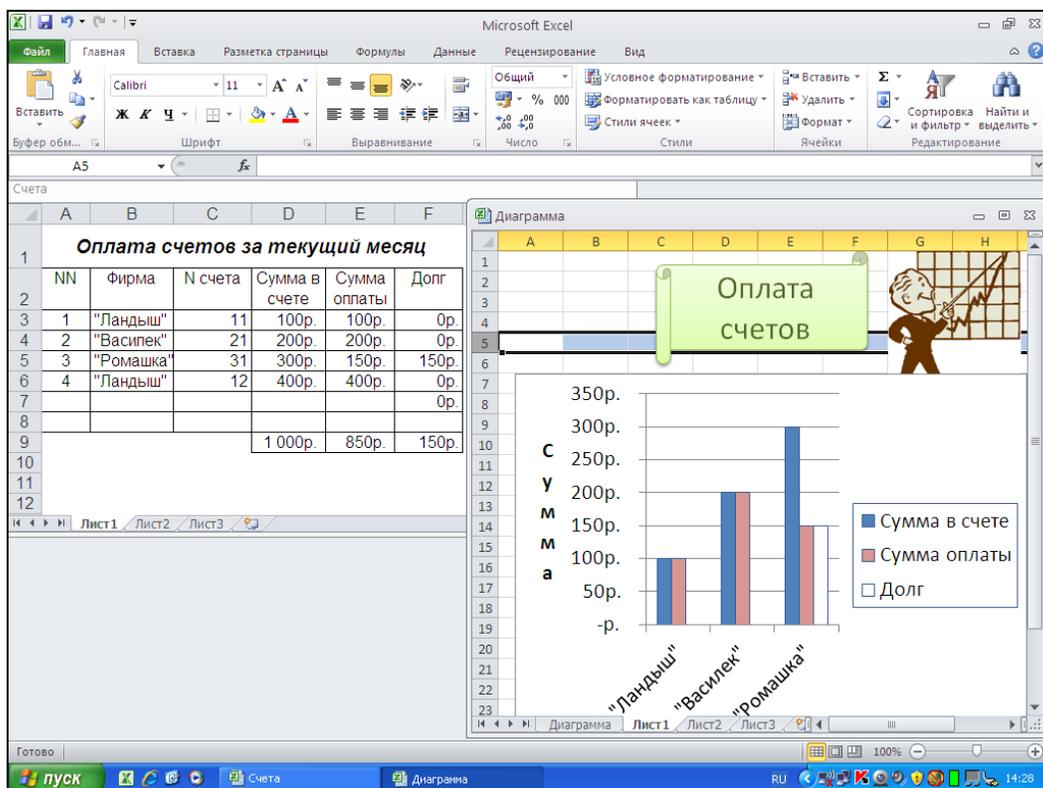


Рис. 1.3. Элементы окна приложения и окон документов в Excel

Excel можно настроить так, чтобы на панели задач отображались кнопки всех открытых в приложении документов. При подведении указателя мыши к такой кнопке на экране появится всплывающая подсказка с названием документа. Выбрав нужный документ, можно нажать соответствующую кнопку и открыть приложение с этим документом.

Для того чтобы показывать (или, соответственно, не показывать) кнопки открытых документов на панели задач, выберите команду **Файл | Параметры | Дополнительно** (File | Options | Advanced), в открывшемся диалоговом окне **Параметры Excel** (Excel Options) перейдите в раздел **Экран** (Display) и установите (или, соответственно, снимите) флажок **Показывать все окна на панели задач** (Show all windows in the Taskbar). В последнем случае на панели задач будет представлена только одна кнопка приложения Excel.

## 1.2. Особенности интерфейса Excel

Интерфейс программы Microsoft Office 2010, а в частности и Microsoft Excel, основан на концепции ленты и **Панели быстрого доступа**, пришедших на смену

стандартным атрибутам оконного интерфейса — меню и панели инструментов. Лента (Ribbon) и **Панель быстрого доступа** (Quick Access Toolbar) впервые появились в Microsoft Office 2007, в версии 2010 лента сохранила свои основные черты и пополнилась полезными инструментами настройки.

На рис. 1.4 показана верхняя часть окна приложения Excel, содержащая основные элементы интерфейса.

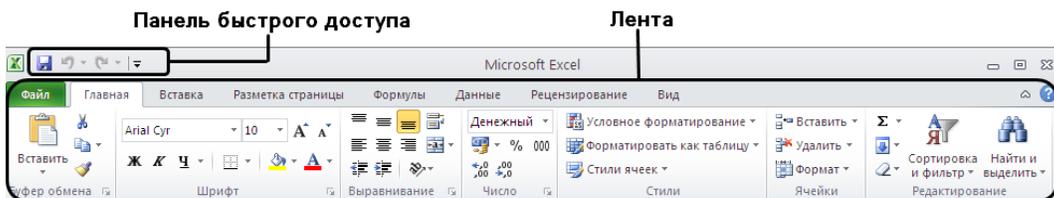


Рис. 1.4. Основные элементы интерфейса Excel

Такой интерфейс ориентирован на результат, т. е. на максимально быстрое и удобное решение практических задач. Результативность достигается за счет лучшей организации команд и большей наглядности.

## Лента

Визуально *лента (ribbon)* представляет собой симбиоз строки меню и массивной панели инструментов. Лента организована в виде набора тематических вкладок, каждая из которых содержит инструменты управления отдельными аспектами работы с программой. Каждая вкладка имеет имя, отражающее ее назначение. Большинство инструментов является кнопками, отдельные инструменты представляют собой флажки, счетчики, поля со списком. На рис. 1.5 выделены первые три вкладки ленты, вкладка **Главная** (Home) является выбранной (активной).

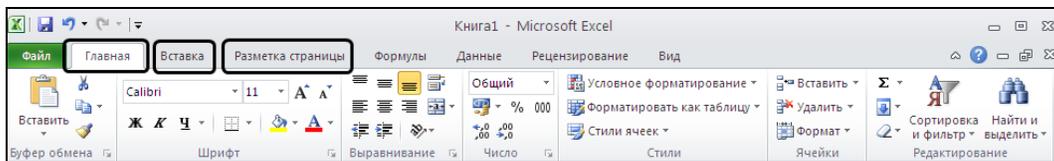


Рис. 1.5. Вкладки на ленте

Инструменты на каждой вкладке разбиты на логические группы. Группа представляет собой блок команд, заключенных в прямоугольную рамку. Аналогично вкладкам, каждая группа инструментов имеет имя, отражающее ее назначение (рис. 1.6).

В каждый момент времени активной (выбранной) является только одна вкладка. Вкладку можно активизировать (выбрать) щелчком мыши, при этом на экране отображаются все группы инструментов данной вкладки.