

# Содержание

<b>Об авторе</b>	<b>25</b>
<b>Введение</b>	<b>26</b>
<b>Часть I. Введение в Excel</b>	<b>33</b>
<b>Глава 1. Excel 2010: история программы</b>	<b>35</b>
Краткая история электронных таблиц	35
Все начиналось с VisiCalc	35
Lotus 1-2-3	36
Quattro Pro	39
Microsoft Excel	40
Современный рынок электронных таблиц	45
Почему программа Excel так удобна разработчикам	46
Место Excel в стратегии Microsoft	47
<b>Глава 2. Основные элементы Excel</b>	<b>49</b>
Объектное мышление	50
Рабочие книги	50
Рабочие листы	51
Листы диаграмм	52
Листы макросов XLM	52
Диалоговые листы Excel 5/95	53
Пользовательский интерфейс Excel	54
Лента	55
Контекстные меню и мини-панель инструментов	60
Диалоговые окна	61
Комбинации клавиш	62
Смарт-теги	62
Область задач	62
Настройка окна программы	63
Ввод данных	64
Формулы, функции и имена	64
Выделение объектов	66
Форматирование	66
Параметры защиты	67
Защита формул от перезаписи	68
Защита структуры рабочей книги	69
Защита книги с помощью пароля	69
Защита VBA-кода с помощью пароля	70
Диаграммы	70
Фигуры и рисунки SmartArt	71
Доступ к базам данных	71

Базы данных рабочих листов	72
Внешние базы данных	72
Excel и Интернет	72
Инструменты анализа	73
Надстройки	75
Макросы и программирование	75
Файловые форматы	75
Справочная система Excel	76
<b>Глава 3. Особенности формул</b>	<b>77</b>
О формулах	77
Вычисление формул	78
Ссылки на ячейки и диапазоны	79
Зачем нужны неотносительные ссылки	79
О ссылках в стиле R1C1	80
Ссылки на другие листы или рабочие книги	81
Использование имен	82
Присвоение имен ячейкам и диапазонам	82
Применение имен к существующим ссылкам	84
Пересечение имен	85
Присвоение имен столбцам и строкам	85
Определение области действия	85
Присвоение имен константам	85
Присвоение имен формулам	87
Присвоение имен объектам	88
Ошибки в формулах Excel	89
Формулы массивов	90
Пример формулы массива	90
Создание календаря с помощью формулы массива	91
Достоинства и недостатки формул массивов	91
Подсчет и суммирование	92
Примеры формул подсчета	93
Примеры формул суммирования	94
Другие инструменты подсчета	95
Работа со значениями даты и времени	95
Ввод значений даты и времени	95
Использование дат до 1900 года	96
Создание мегаформул	96
<b>Глава 4. Файлы Excel</b>	<b>101</b>
Запуск Excel	101
Типы файлов	104
Форматы файлов Excel	104
Форматы текстовых файлов	105
Форматы файлов баз данных	106
Другие форматы файлов	107
Работа с файлами шаблонов	108
Просмотр шаблонов	108

Содержание	9
Создание шаблонов	109
Создание шаблонов рабочих книг	111
Содержимое файла Excel	112
Структура файла	112
Почему файловый формат столь важен	115
Файл OfficeUI	116
Файл XLB	117
Файлы надстроек	117
Настройки Excel в системном реестре	118
Кратко о системном реестре	118
Настройки Excel	119
<b>Часть II. Разработка приложений Excel</b>	<b>123</b>
<hr/>	
<b>Глава 5. Приложения электронных таблиц</b>	<b>125</b>
О приложениях электронных таблиц	125
Разработчик и конечный пользователь	126
Кто такие разработчики и чем они занимаются	126
Классификация пользователей электронных таблиц	128
Для кого предназначены приложения электронных таблиц	128
Решение проблем с помощью Excel	129
Основные типы электронных таблиц	130
Электронные таблицы “на скорую руку”	131
Электронные таблицы “не для посторонних глаз”	131
Однопользовательские приложения	131
Приложения-“спагетти”	132
Приложения-утилиты	132
Настройки с функциями рабочих листов	133
Одноблочные бюджеты	133
Модели “что если”	134
Электронные таблицы для хранения данных и доступа к ним	134
Клиентские приложения баз данных	134
Приложения “под ключ”	135
<b>Глава 6. Принципы разработки приложений электронных таблиц</b>	<b>137</b>
Этапы разработки приложения	137
Определение потребностей пользователя	138
Проектирование приложения с учетом потребностей пользователя	139
Определение удобного пользовательского интерфейса	142
Настройка ленты	143
Настройка контекстных меню	144
Комбинации клавиш	144
Создание пользовательских диалоговых окон	145
Использование элементов управления ActiveX на рабочем листе	146
Разработка собственно приложения	147
Работа с конечным пользователем	148
Тестирование приложения	148

Как сделать приложение отказоустойчивым	150
Создание привлекательных и интуитивно понятных приложений	151
Создание пользовательской справочной системы	153
Документирование усилий, затраченных на разработку	154
Распространение приложения среди пользователей	154
Обновление приложения	155
Другие вопросы разработки приложений	155
Версия Excel, установленная у пользователя	155
Трудности, касающиеся поддержки языка	156
Быстродействие системы	156
Видеорежимы	156
<b>Часть III. Visual Basic for Applications</b>	<b>159</b>
<hr/>	
<b>Глава 7. Введение в VBA</b>	<b>161</b>
Основы языка BASIC	161
Обзор VBA	162
Объектные модели	162
Сравнение VBA и XLM	163
Основы VBA	163
Знакомство с редактором Visual Basic	166
Отображение вкладки Разработчик	166
Запуск VBE	167
Окно VBE	167
Работа с Project Explorer	168
Добавление нового модуля VBA	170
Удаление модуля VBA	170
Экспорт и импорт объектов	170
Работа с окнами кода	170
Сворачивание и восстановление окон	171
Сохранение кода VBA	171
Ввод кода VBA	172
Настройка среды VBE	177
Вкладка Editor	178
Вкладка Editor Format	181
Вкладка General	182
Вкладка Docking	183
Средство записи макросов	183
Что записывается	184
Абсолютный или относительный	185
Параметры записи	188
Улучшение записанных макросов	188
Об объектах и коллекциях	190
Иерархия объектов	190
О коллекциях	191
Ссылки на объекты	191
Свойства и методы	192

Содержание	11
Свойства объекта	192
Методы объекта	193
Объект Comment: пример использования	194
Справочные сведения об объекте Comment	194
Свойства объекта Comment	196
Методы объекта Comment	196
Коллекция Comments	197
О свойстве Comment	198
Объекты, вложенные в Comment	198
Содержит ли ячейка примечание	199
Добавление нового объекта Comment	200
Некоторые полезные свойства объекта Application	200
Работа с объектами Range	202
Свойство Range	202
Свойство Cells	204
Свойство Offset	206
Что следует знать об объектах	207
Важные концепции для запоминания	207
Узнайте больше об объектах и свойствах	208
<b>Глава 8. Основы программирования на VBA</b>	<b>211</b>
Обзор элементов и конструкций VBA	211
Комментарии	213
Переменные, типы данных и константы	215
Определение типов данных	216
Объявление переменных	218
Область действия переменной	220
Работа с константами	223
Управление строками	225
Работа с датами	225
Операторы присваивания	226
Массивы	229
Объявление массивов	229
Объявление многомерных массивов	229
Объявление динамических массивов	230
Объектные переменные	230
Пользовательские типы данных	231
Встроенные функции	232
Управление объектами и коллекциями	235
Конструкция With - End With	235
Конструкция For Each - Next	236
Контроль за выполнением кода	237
Оператор GoTo	238
Конструкция If - Then	238
Конструкция Select Case	242
Циклическая обработка инструкций	245

<b>Глава 9. Работа с процедурами VBA</b>	<b>253</b>
О процедурах	253
Объявление процедуры Sub	254
Область действия процедуры	255
Выполнение процедуры	256
Выполнение процедуры с помощью команды Run Sub/UserForm	257
Выполнение процедуры в диалоговом окне Макрос	257
Выполнение процедуры с помощью комбинации клавиш	258
Выполнение процедуры с помощью ленты	259
Выполнение процедуры из пользовательского контекстного меню	259
Выполнение процедуры из другой процедуры	259
Выполнение процедуры по щелчку на объекте	263
Выполнение процедуры по событию	265
Выполнение процедуры в окне отладки	265
Передача аргументов процедурам	265
Обработка ошибок	269
Перехват ошибок	269
Примеры обработки ошибок	270
Реальный пример	273
Цель	274
Требования к проекту	274
Исходные данные	274
Подход	275
Что необходимо знать	275
Некоторые предварительные соображения	276
Подготовка	277
Написание кода	278
Создание процедуры сортировки	279
Дополнительное тестирование	282
Устранение проблем	282
Доступность	285
Оценка проекта	286
<b>Глава 10. Создание функций</b>	<b>287</b>
Процедуры и функции	287
Назначение пользовательских функций	288
Простой пример функции	288
Использование функции на рабочем листе	289
Использование функции в процедуре VBA	290
Анализ пользовательской функции	291
Синтаксис функции	292
Область действия функции	293
Выполнение функций	294
Аргументы функций	297
Примеры функций	297
Функции без аргументов	298
Функция с одним аргументом	300

Содержание	13
Функция с двумя аргументами	302
Функция с аргументом в виде массива	303
Функция с необязательными аргументами	304
Функция VBA, возвращающая массив	305
Функция, возвращающая значение ошибки	307
Функция с неопределенным количеством аргументов	309
Имитация функции СУММ	310
Расширенные функции для работы с датами	312
Отладка функций	314
Работа с диалоговым окном <b>Мастер функций</b>	315
Использование метода MacroOptions	316
Определение категории функции	317
Добавление описания функции вручную	319
Использование надстроек для хранения пользовательских функций	320
Использование функций Windows API	320
Примеры функций Windows API	321
Определение папки Windows	321
Определение состояния клавиши <Shift>	322
Дополнительная информация о функциях Windows API	323
<b>Глава 11. Приемы и методы программирования на VBA</b>	<b>325</b>
Учимся на примерах	325
Работа с диапазонами	326
Копирование диапазона	326
Перемещение диапазона	327
Копирование диапазона переменного размера	328
Выделение или определение типов диапазонов	328
Запрос значения ячейки	330
Ввод значения в следующую пустую ячейку	331
Приостановка работы макроса для определения диапазона пользователем	332
Подсчет выделенных ячеек	334
Определение типа выделенного диапазона	335
Просмотр выделенного диапазона	336
Удаление всех пустых строк	339
Дублирование строк	339
Определение диапазона, находящегося в другом диапазоне	341
Определение типа данных ячейки	341
Чтение и запись диапазонов	342
Более эффективный способ записи в диапазон	343
Перенесение одномерных массивов	345
Перенесение диапазона в массив типа Variant	345
Выбор ячеек по значению	346
Копирование несмежных диапазонов	347
Управление рабочими книгами и листами	348
Сохранение всех рабочих книг	348
Сохранение и закрытие всех рабочих книг	349
Частичное сокрытие элементов рабочего листа	350

Синхронизация рабочих книг	351
Методы программирования на VBA	352
Переключение значения булева свойства	352
Определение количества страниц для печати	352
Отображение даты и времени	353
Отображение списка шрифтов	354
Сортировка массива	356
Обработка последовательности файлов	357
Полезные функции для программ VBA	358
Функция FileExists	359
Функция FileNameOnly	359
Функция PathExists	359
Функция RangeNameExists	360
Функция SheetExists	360
Функция WorkbookIsOpen	360
Получение значения из закрытой рабочей книги	361
Полезные функции в формулах Excel	362
Получение информации о форматировании ячейки	363
Беседа с рабочим листом	364
Отображение даты сохранения файла или вывода файла на печать	364
Основы иерархии объектов	365
Подсчет количества ячеек между двумя значениями	366
Определение последней непустой ячейки в столбце или в строке	367
Соответствует ли строка шаблону	368
Возвращение из строки n-го элемента	369
Преобразование чисел в текст	370
Универсальная функция	370
Функция SheetOffset	371
Возвращение максимального значения всех рабочих листов	372
Возвращение массива случайных целых чисел без повторов	373
Расположение значений диапазона в произвольном порядке	374
Вызов функций Windows API	376
Определение связей с файлами	376
Определение буквы диска	377
Определение параметров принтера по умолчанию	377
Определение текущего видеорежима	378
Добавление звука в приложение	379
Чтение и запись параметров системного реестра	381
<b>Часть IV. Пользовательские формы</b>	<b>385</b>
<b>Глава 12. Создание собственных диалоговых окон</b>	<b>387</b>
Перед созданием диалоговых окон...	387
Использование окон ввода данных	388
Функция InputBox в VBA	388
Метод Excel InputBox	389
Функция VBA MsgBox	392

Содержание	15
Метод Excel GetOpenFilename	395
Метод Excel GetSaveAsFilename	398
Получение имени папки	399
Отображение диалоговых окон Excel	399
Отображение формы ввода данных	401
Доступ к формам ввода данных	401
Отображение формы ввода данных с помощью VBA	403
<b>Глава 13. Работа с пользовательскими формами</b>	<b>405</b>
Обработка пользовательских диалоговых окон в Excel	405
Вставка новой формы UserForm	406
Добавление элементов управления в пользовательское диалоговое окно	407
Элементы управления в окне Toolbox	408
CheckBox	408
ComboBox	408
CommandButton	409
Frame	409
Image	409
Label	409
ListBox	409
MultiPage	409
OptionButton	410
RefEdit	410
ScrollBar	410
SpinButton	410
TabStrip	410
TextBox	410
ToggleButton	410
Настройка элементов управления пользовательского диалогового окна	412
Изменение свойств элементов управления	414
Работа с окном Properties	414
Общие свойства	415
Советы по использованию клавиатуры	416
Отображение пользовательского диалогового окна	418
Отображение немодальной формы	418
Отображение пользовательского диалогового окна на основе значения переменной	419
Загрузка пользовательского диалогового окна	419
О процедурах обработки событий	419
Закрытие пользовательского диалогового окна	420
Пример создания пользовательского диалогового окна	421
Создание пользовательской формы	421
Создание кода для отображения диалогового окна	423
Тестирование диалогового окна	424
Добавление процедур обработки событий	425
Проверка правильности введенных данных	427
Ура, заработало!	427

События объекта <code>UserForm</code>	427
Получение дополнительных сведений о событиях	428
События объекта <code>UserForm</code>	429
События элемента управления <code>SpinButton</code>	429
Совместное использование элементов управления <code>SpinButton</code> и <code>TextBox</code>	431
Ссылка на элементы управления пользовательского диалогового окна	433
Настройка панели инструментов <code>Toolbox</code>	435
Добавление новых страниц	435
Настройка или комбинирование элементов управления	435
Добавление элементов управления <code>ActiveX</code>	436
Создание шаблонов диалоговых окон	437
Вопросы для самоконтроля	438
<b>Глава 14. Примеры пользовательских форм</b>	<b>439</b>
Создание “меню” с помощью объекта <code>UserForm</code>	439
Использование элементов управления <code>CommandButton</code>	440
Использование элемента управления <code>ListBox</code>	440
Выбор диапазона в пользовательской форме	441
Создание заставки	443
Отключение кнопки закрытия пользовательского диалогового окна	445
Изменение размера диалогового окна	446
Масштабирование и прокрутка листа в пользовательском диалоговом окне	448
Использование элемента управления <code>ListBox</code>	449
Добавление опций в элемент управления <code>ListBox</code>	450
Определение выделенного элемента списка	455
Определение нескольких выделенных элементов списка	455
Несколько списков в одном элементе управления <code>ListBox</code>	457
Передача опций элемента управления <code>ListBox</code>	457
Перемещение опций в списке элементов управления <code>ListBox</code>	459
Работа с многоколоночными элементами управления <code>ListBox</code>	460
Использование элемента управления <code>ListBox</code> для выделения строк на листе	462
Использование элемента управления <code>ListBox</code> для активизации листа	464
Применение элемента управления <code>MultiPage</code>	466
Использование внешних элементов управления	468
Анимация элемента управления <code>Label</code>	470
<b>Глава 15. Дополнительные приемы работы с пользовательскими формами</b>	<b>473</b>
Немодальные диалоговые окна	474
Отображение индикатора текущего состояния	477
Создание отдельного индикатора текущего состояния	478
Отображение сведений о текущем состоянии с помощью элемента управления <code>MultiPage</code>	481
Отображение индикатора текущего состояния без применения элемента управления <code>MultiPage</code>	484
Создание мастеров	484
Настройка элемента управления <code>MultiPage</code>	486
Добавление кнопок	487

Содержание	17
Программирование кнопок	487
Программирование зависимостей	489
Выполнение задачи	490
Имитация работы функции MsgBox	491
Код функции MyMsgBox	492
Как это работает	493
Использование функции MyMsgBox	494
Диалоговое окно UserForm с перемещаемыми элементами управления	494
Диалоговое окно UserForm без строки заголовка	495
Имитация панели инструментов с помощью диалогового окна UserForm	497
Диалоговое окно UserForm с изменяемыми размерами	499
Несколько кнопок с одной процедурой обработки событий	503
Диалоговое окно выбора цвета	505
Отображение диаграммы в пользовательском диалоговом окне UserForm	507
Сохранение диаграммы в виде GIF-файла	508
Изменение свойства Picture элемента управления Image	508
Создание полупрозрачной формы ввода данных	509
Расширенная форма ввода данных	510
Подробнее о расширенной форме ввода данных	512
Установка надстройки Enhanced Data Form	513
Игра в “пятнашки”	513
Играем в видеопокер в окне UserForm	514
<b>Часть V. Профессиональные методы программирования</b>	<b>515</b>
<hr/>	
<b>Глава 16. Разработка утилит Excel с помощью VBA</b>	<b>517</b>
Об утилитах Excel	517
Создание утилит с помощью VBA	518
Признаки хорошей утилиты	518
Утилита Text Tools	519
Обоснование	520
Назначение проекта	520
Рабочая книга утилиты	521
Как работает утилита	522
Пользовательская форма утилиты	522
Модуль Module1	523
Модуль кода UserForm1	525
Повышение эффективности утилиты	527
Сохранение настроек утилиты	528
Отмена ранее выполненных действий	530
Отображение файла справки	532
Добавление кода RibbonX	533
Оценка проекта	534
Принципы работы утилиты	535
Дополнительно об утилитах Excel	535

<b>Глава 17. Работа со сводными таблицами</b>	<b>537</b>
Вводный пример	537
Создание сводной таблицы	538
Просмотр созданного кода	539
Усовершенствование записанного кода сводной таблицы	540
Создание сложных сводных таблиц	542
Код сводной таблицы	544
Принцип работы сводной таблицы	545
Создание нескольких сводных таблиц	546
Создание обратной сводной таблицы	549
<b>Глава 18. Управление диаграммами</b>	<b>553</b>
Кратко о диаграммах	554
Расположение диаграмм	554
Диаграммы и функция записи макроса	555
Объектная модель диаграммы	555
Создание внедренной диаграммы	556
Размещение диаграммы на листе диаграммы	558
Активизация диаграммы с помощью кода VBA	558
Перемещение диаграммы	559
Деактивизация диаграммы	561
Определение активности диаграммы	561
Удаление объектов из коллекции <code>ChartObjects</code> или <code>Charts</code>	562
Циклический просмотр диаграмм	562
Изменение размеров и выравнивание диаграмм	564
Экспорт диаграммы	565
Экспорт всех изображений	566
Изменение применяемых в диаграмме данных	567
Изменение данных диаграммы на основе активной ячейки	568
Определение используемых в диаграмме диапазонов данных с помощью VBA	570
Отображение подписей для данных на диаграмме	573
Отображение диаграммы в пользовательском диалоговом окне	575
События диаграмм	577
Пример использования событий объекта <code>Chart</code>	578
Поддержка событий для встроенных диаграмм	581
Пример использования событий объекта <code>Chart</code> во встроенной диаграмме	582
Тонкости создания диаграмм	584
Печать встроенных диаграмм на всю страницу	584
Отображение/сокрытие рядов данных	584
Создание фиксированной диаграммы	585
Отображение подсказки	588
Анимирование диаграмм	590
Прокрутка диаграммы	591
Создание диаграммы с графиком гипциклоиды	592
Создание диаграммы часов	593
Создание интерактивной диаграммы без написания макросов	595
Получение данных приложения	596

Содержание	19
Создание переключателей на рабочем листе	597
Создание списка городов	597
Создание диапазона данных для интерактивной диаграммы	598
Создание интерактивной диаграммы	598
Спарклайны	599
<b>Глава 19. Концепция событий Excel</b>	<b>603</b>
Типы событий Excel	603
Понимание последовательности событий	604
Размещение процедур обработки событий	605
Отключение событий	606
Ввод кода процедуры обработки события	607
Процедуры обработки событий, которые используют аргументы	608
События уровня объекта Workbook	610
Событие Open	611
Событие Activate	611
Событие SheetActivate	612
Событие NewSheet	612
Событие BeforeSave	612
Событие Deactivate	613
Событие BeforePrint	613
Событие BeforeClose	615
События объекта Worksheet	616
Событие Change	617
Событие SelectionChange	622
Событие BeforeDoubleClick	622
Событие BeforeRightClick	623
События объекта Chart	624
События объекта Application	626
Включение событий уровня объекта Application	627
Определение факта открытия рабочей книги	627
Отслеживание событий уровня объекта Application	629
События объекта UserForm	630
События, не связанные с объектами	631
Событие OnTime	631
Событие OnKey	633
<b>Глава 20. Взаимодействие с другими приложениями</b>	<b>637</b>
Запуск другого приложения из Excel	637
Использование функции Shell	637
Использование API-функции ShellExecute	640
Активизация другого приложения с помощью Excel	641
Инструкция AppActivate	641
Активизация приложения Microsoft Office	642
Запуск апплетов папки Панель управления и мастеров	642
Автоматизация	643
Работа с внешними объектами	644

Раннее и позднее связывание	644
Простой пример позднего связывания	647
Управление приложением Word из Excel	648
Управление программой Excel из другого приложения	650
Отправка почтовых сообщений с помощью Outlook	653
Отправка почтовых вложений с помощью Excel	655
Использование метода SendKeys	657
<b>Глава 21. Создание и использование надстроек</b>	<b>659</b>
Определение надстройки	659
Сравнение надстройки со стандартной рабочей книгой	660
Основные причины создания надстроек	661
Использование диспетчера надстроек Excel	662
Создание надстройки	663
Пример надстройки	664
Добавление описания в надстройку	665
Формирование надстройки	666
Установка надстройки	667
Тестирование надстройки	668
Распространение надстройки	668
Изменение надстройки	668
Сравнение файлов XLAM и XLSM	670
Членство в коллекциях	670
Отображение окон файлов XSLM и XLAM	670
Рабочие листы и листы диаграмм в файлах XLSM и XLAM	671
Получение доступа к VBA-процедурам надстройки	672
Управление надстройками с помощью кода VBA	675
Добавление элемента в коллекцию AddIns	675
Удаление элемента из коллекции AddIns	676
Свойства объекта AddIn	677
Получение доступа к надстройке как к рабочей книге	679
События объекта AddIn	680
Оптимизация производительности надстроек	680
Проблемы, связанные с использованием надстроек	681
Правильная установка	681
Ссылки на другие файлы	683
Указание правильной версии Excel	684
<b>Часть VI. Разработка приложений</b>	<b>685</b>
<b>Глава 22. Работа с лентой</b>	<b>687</b>
Начальные сведения о ленте	687
Управление лентой с помощью VBA	690
Доступ к элементам управления на ленте	691
Как работать с лентой	692
Активизация вкладки	694
Настройка ленты	695

Содержание	21
Простой пример кода RibbonX	695
Усовершенствование простого примера кода RibbonX	698
Еще один пример кода RibbonX	702
Демонстрация возможностей элементов управления ленты	705
Пример элемента управления DynamicMenu	710
Некоторые замечания о настройке ленты	713
Создание “старомодных” панелей инструментов	714
Ограничения, присущие “старомодным” панелям в Excel 2010	715
Код панели инструментов	715
<b>Глава 23. Работа с контекстными меню</b>	<b>719</b>
Обзор объекта CommandBar	719
Типы объектов CommandBar	720
Отображение контекстных меню	720
Ссылки на объекты CommandBar	721
Установка ссылок на элементы управления в объекте CommandBar	721
Свойства элементов управления CommandBar	723
Отображение всех элементов контекстного меню	723
Настройка контекстных меню с помощью VBA	726
Сброс контекстных меню	726
Отключение контекстного меню	726
Отключение элементов контекстного меню	727
Добавление нового элемента в контекстное меню ячейки	727
Добавление подменю в контекстное меню	729
Контекстные меню и события	731
Автоматическое добавление и удаление меню	732
Отключение или сокрытие элементов контекстного меню	733
Создание нового контекстного меню	733
<b>Глава 24. Предоставление справки в приложениях</b>	<b>737</b>
Справка в приложениях Excel	737
Диалоговая система	738
Справочная система, созданная с помощью компонентов Excel	740
Использование примечаний к ячейке для предоставления справки	740
Применение текстового поля для предоставления справки	742
Использование рабочего листа для отображения справки	743
Отображение справки в пользовательском диалоговом окне	743
Отображение справки в окне браузера	748
Использование HTML-файлов	748
Использование файла MHTML	748
Использование средства HTML Help	750
Метод Help	752
Связывание файлов справочного руководства с приложением	753
Связывание раздела справочного руководства с функцией VBA	754
<b>Глава 25. Разработка пользовательских приложений</b>	<b>757</b>
Что такое приложение, ориентированное на пользователя	757
Мастер расчета займа	758

Использование мастера	759
Структура рабочей книги	759
Как это работает	761
Концепции разработки приложений	768

---

## **Часть VII. Дополнительные темы** **771**

<b>Глава 26. Вопросы совместимости</b>	<b>773</b>
Концепция совместимости	773
Проблемы совместимости	774
Избегайте использования новых возможностей	775
Поддержка платформы Macintosh	776
Использование 64-разрядной версии Excel	777
Создание интернациональных приложений	779
Многоязычные приложения	780
Язык в VBA	781
Использование “локальных” свойств	781
Идентификация настроек системы	782
Параметры настройки даты и времени	784
<b>Глава 27. Управление файлами с помощью VBA</b>	<b>785</b>
Часто выполняемые операции с файлами	785
Управление файлами с помощью функций VBA	786
Использование объекта FileSystemObject	790
Отображение расширенной информации о файле	793
Работа с текстовыми файлами	794
Открытие текстового файла	795
Чтение текстового файла	796
Запись в текстовый файл	796
Получение номера файла	796
Определение или установка позиции в файле	797
Операторы чтения и записи в файл	797
Примеры управления текстовыми файлами	798
Импортирование данных из текстового файла	798
Экспортирование диапазона в текстовый файл	798
Импортирование текстового файла в диапазон	801
Протоколирование операций в Excel	802
Фильтрация текстового файла	802
Экспортирование диапазона в формат HTML	803
Экспортирование диапазона в XML-файл	806
Архивирование и разархивирование файлов	808
Архивирование файлов	808
Разархивирование файла	810
Модель ADO	811
<b>Глава 28. Управление компонентами Visual Basic</b>	<b>813</b>
Введение в IDE	813
Объектная модель IDE	816

Содержание	23
Коллекция VBProjects	816
Отображение всех компонентов проекта VBA	818
Отображение всех процедур VBA, содержащихся в рабочей книге	819
Замещение модуля обновленной версией	820
Использование VBA для создания кода VBA	822
Добавление элементов управления в диалоговое окно UserForm на этапе разработки	824
Управление диалоговыми окнами UserForm на этапе разработки и этапе выполнения	825
Добавление 100 элементов управления CommandButton на этапе разработки	826
Программное создание диалоговых окон UserForm	828
Простой пример	828
Более сложный пример	830
<b>Глава 29. Модули классов</b>	<b>835</b>
Определение модуля класса	835
Пример создания модуля класса	836
Вставка модуля класса	837
Добавление кода VBA	837
Использование модуля класса NumLockClass	839
Дополнительные сведения о модулях классов	840
Программирование свойств объектов	840
Программирование методов объектов	842
События модуля класса	842
Модуль класса CSVFileClass	843
Переменные уровня модуля класса	843
Процедуры свойств	844
Процедуры методов	844
Использование класса CSVFileClass	846
<b>Глава 30. Работа с цветом</b>	<b>849</b>
Определение цвета	849
Цветовая модель RGB	850
Цветовая модель HSL	851
Преобразование цветов	851
Оттенки серого	854
Преобразование цветов в оттенки серого	854
Просмотр диаграмм в оттенках серого	855
Экспериментирование с цветами	857
Темы документа	858
Концепция темы документа	858
Цвета темы документа	859
Отображение всех цветов темы	863
Работа с фигурами	864
Фоновый цвет фигуры	865
Фигуры и цвета темы	867
Другие типы заливки фигур	869
Изменение цветов диаграммы	870

<b>Глава 31. Часто задаваемые вопросы о программировании в Excel</b>	<b>873</b>
Списки часто задаваемых вопросов	873
Общие вопросы об Excel	874
Редактор Visual Basic	879
Процедуры	881
Функции	886
Объекты, свойства, методы и события	888
Пользовательские диалоговые окна	896
Надстройки	901
Пользовательский интерфейс	903
<b>Часть VIII. Приложения</b>	<b>905</b>
<hr/>	
<b>Приложение А. Интерактивные ресурсы Excel</b>	<b>907</b>
Справочная система Excel	907
Техническая поддержка со стороны компании Microsoft	908
Варианты поддержки	908
База знаний Microsoft	908
Начальная страница Microsoft Excel	908
Начальная страница Microsoft Office	908
Группы новостей	909
Доступ к группам новостей с помощью программы чтения новостей	909
Доступ к группам новостей с помощью браузера	909
Поиск в группах новостей	910
Веб-сайты	911
The Spreadsheet Page	911
Блог, посвященный Excel	911
Сайт Йона Пелтиера	911
Сайт Чипа Пирсона	912
Сайт Contextures	912
Блог Pointy Haired Dilbert	912
Сайт Дейвида Макритчи	912
Мистер Excel	912
<b>Приложение Б. Справочник по операторам и функциям VBA</b>	<b>913</b>
Вызов функций Excel с помощью операторов VBA	916
<b>Приложение В. Коды ошибок VBA</b>	<b>921</b>
<b>Приложение Г. Содержимое компакт-диска</b>	<b>925</b>
Системные требования	925
Использование компакт-диска	926
Файлы и программы, находящиеся на компакт-диске	926
Электронная версия книги	926
Файлы примеров	926
Решение проблем	940
<b>Предметный указатель</b>	<b>941</b>