

Содержание

Введение	31
Глава 1. Пример использования VBA в Excel	41
Использование механизма записи макросов	42
Запись макроса	42
Личная книга макросов	45
Запуск макросов	46
Комбинации клавиш	46
Абсолютная и относительная запись	47
Редактор VBE	49
Модули кода	50
Процедуры	50
Окно проекта	51
Окно Свойства	51
Другие методы запуска макросов	52
Кнопки на листе	52
Панель инструментов Формы	52
Панель инструментов Control Toolbox	53
Панели инструментов	55
Процедуры обработки событий	57
Удаление присоединенной панели инструментов	58
Определенные пользователем функции	59
Создание определенных пользователем функций	59
Непосредственная ссылка на диапазоны	62
Чего не могут определить пользователем функции	63
Объектная модель Excel	63
Объекты	63
Коллекции	64
Поля	65
Свойства	66
Методы	67
События	68
Получение справки	69
Окно Object Browser	70
Эксперименты в окне Immediate	71
Язык VBA	72
Базовый ввод и вывод	73
Передача параметров по позиции	74
Передача параметров по имени	74
Константы	76
Возвращаемые значения	76

Функция InputBox	77
Вызов функций и подпрограмм	78
Оператор Call	79
Объявление переменных	79
Оператор Option Explicit	79
Область видимости и время жизни переменных	81
Тип переменной	82
Определение типа переменной	84
Объявление функции и типы параметров	84
Константы	84
Соглашения по именованию переменных	85
Объектные переменные	85
Конструкция With... End With	86
Принятие решений	87
Оператор If	87
Блочный оператор If	88
Оператор Select Case	89
Циклы	90
Цикл While...Wend	91
Цикл Do...Loop	91
Цикл For... Next	93
Цикл For Each... Next	95
Массивы	95
Многомерные массивы	97
Динамические массивы	98
Обработка ошибок на этапе выполнения	99
Оператор On Error Resume Next	101
Резюме	102
Глава 2. Программирование в редакторе VBE	103
Написание кода	103
Программирование для людей	104
Написание кода в редакторе VBE	105
Куда делся мой код?	105
Управление проектом	106
Управление расположением элементов управления	107
Добавление классов	108
Модификация свойств	109
Импорт и экспорт кода Visual Basic	110
Редактирование	111
Управление параметрами редактора	111
Запуск и отладка кода	112
Использование контрольных значений	112
Использование окна Просмотр объектов	113
Резюме	114

Глава 3. Объект Application	115
Глобальные члены	115
Свойства Active	116
Вывод предупреждений	117
Обновление экрана	118
Оценка	118
Метод InputBox	120
Строка состояния	122
Свойство SendKeys	122
Метод OnTime	123
Метод OnKey	124
Функции листа	125
Свойство Caller	126
Резюме	127
Глава 4. Теория объектно-ориентированного программирования и VBA	129
Сравнение классов и интерфейсов	129
Определение интерфейса	131
Реализация интерфейса	131
Определение методов	132
Аргументы	133
Передача аргументов по значению	133
Передача аргументов по ссылке	134
Необязательные аргументы	134
Реализация рекурсивных методов	134
Отказ от рекурсии через использование циклов	135
Определение полей	135
Определение свойств	136
Свойства только для чтения	137
Свойства только для записи	137
Определение событий	137
Определение событий в классах	138
Создание события	139
Обработка событий	140
Скрытие информации и квалификаторы доступа	140
Инкапсуляция, агрегация и ссылки	141
Резюме	142

Глава 5. Процедуры обработки событий	143
События листа	144
Включение событий	145
Событие Worksheet Calculate	145
События диаграммы	146
Событие BeforeDoubleClick	147
События книги	149
Сохранение изменений	150
Верхние и нижние колонтитулы	151
Резюме	152
Глава 6. Модули классов	153
Создание собственных объектов	154
Использование коллекций	155
Коллекция в модуле класса	156
Перехват событий приложения	158
Встроенные события диаграмм	160
Коллекция элементов управления UserForm	161
Ссылки на классы из других проектов	163
Резюме	165
Глава 7. Создание надежного кода	167
Использование метода Debug.Print	168
Использование метода Debug.Assert	169
Краткая история отладки на ПК	170
Создание многоразовых инструментов на основе объекта Debug	173
Определение последовательности выполнения	173
Получение маршрута выполнения кода	176
Проверка инвариантных условий	178
Вывод сообщений об ошибках	181
Создание обработчиков ошибок	183
Оператор On Error GoTo	183
Оператор On Error Resume Next	184
Оператор On Error GoTo 0	186
Использование объекта Err	186
Создание обвязки	186
Запись в журнал событий	188
Резюме	190
Глава 8. Отладка и тестирование	191
Пошаговое выполнение кода	192
Выполнение кода	192
Шаг с заходом	193

Шаг с обходом	194
Шаг с выходом	194
Выполнить до текущей позиции	194
Следующая инструкция	195
Отобразить следующую инструкцию	195
Использование точек останова	195
Использование контрольных значений	196
Добавление контрольного значения	196
Изменение контрольного значения	198
Контрольное значение	199
Окно Локальные переменные	199
Тестирование выражения в окне Проверка	200
Источники получения информации об определениях	200
Команда Краткие сведения	200
Команда Сведения о параметре	202
Команда Завершить слово	202
Команда Список свойств/методов	202
Команда Список констант	202
Команда Закладка	202
Команда Описания	203
Команда Просмотр объектов	203
Просмотр стека вызовов	204
Проверка инвариантных предположений	205
Резюме	205
Глава 9. Диалоговые окна UserForm	207
Отображение диалогового окна UserForm	207
Создание диалогового окна UserForm	209
Непосредственный доступ к элементам управления диалогового окна	211
Отключение кнопки Закрыть	215
Поддержка списка данных	215
Немодальные диалоговые окна UserForm	221
Резюме	221
Глава 10. Добавление элементов управления	223
Панели инструментов	223
Элементы управления ActiveX	224
Полоса прокрутки	225
Счетчик	226
Флажок	227
Переключатель	227
Элементы управления с панели Формы (Forms)	228

Динамические элементы управления ActiveX	232
Элементы управления, встроенные в диаграмму	235
Резюме	236
Глава 11. Доступ к данным с помощью ADO	237
Введение в структурированный язык запросов	238
Оператор SELECT	239
Оператор INSERT	240
Оператор UPDATE	241
Оператор CREATE TABLE	242
Оператор DROP TABLE	243
Обзор технологии ADO	243
Объект Connection	244
Свойства объекта Connection	245
Методы объекта Connection	247
События объекта Connection и асинхронное программирование	250
Коллекции объекта Connection	252
Объект Recordset	253
Свойства объекта Recordset	253
Методы объекта Recordset	254
События объекта Recordset	257
Коллекции объекта Recordset	257
Объект Command	258
Свойства объекта Command	259
Методы объекта Command	260
Коллекции объекта Command	262
Использование ADO в приложениях Microsoft Excel	262
Использование библиотеки ADO вместе с Microsoft Access	263
Подключение к Microsoft Access	263
Получение данных из базы данных Microsoft Access с помощью простого запроса	264
Получение данных из Microsoft Access с помощью хранимого запроса	266
Вставка, обновление и удаление записей в базе данных Microsoft Access с помощью простого текстового запроса SQL	267
Использование ADO вместе с Microsoft SQL Server	270
Подключение к Microsoft SQL Server	270
Хранимые процедуры Microsoft SQL Server	272
Несколько наборов записей	276
Отключенные наборы записей	277
Использование библиотеки ADO для доступа к нестандартным источникам данных	280
Запрос к книгам Microsoft Excel	280
Вставка и обновление записей в книгах Microsoft Excel	283
Запросы для текстовых файлов	283
Резюме	284

Глава 12. Создание и использование надстроек	285
Скрытие кода	286
Преобразование книги в надстройку	287
Закрытие надстройки	289
Изменение кода	289
Сохранение изменений	290
Установка надстройки	290
Событие установки надстройки	291
Удаление надстройки из списка надстроек	292
Резюме	292
Глава 13. Надстройки Automation и надстройки COM	293
Надстройки Automation	293
Создание простой надстройки	294
Регистрация надстроек Automation в Excel	295
Регистрация через пользовательский интерфейс Excel	295
Создание ссылки на надстройку из кода VBA	295
Добавление надстройки посредством редактирования системного реестра	296
Использование надстроек Automation	298
Вызов функции из листа Excel	298
Вызов надстройки из кода VBA	299
Введение в интерфейс IDTExtensibility2	299
Надстройка Complex – генерация уникального случайного числа	302
Изменение порядка случайных чисел	305
Надстройки COM	308
Продолжение обзора интерфейса IDTExtensibility2	308
Регистрация надстройки COM в Excel	309
Конструктор надстроек COM	311
Подключение к Excel	312
Использование надстройки COM из кода VBA	316
Связывание с несколькими приложениями Office	317
Резюме	319
Глава 14. Настройка редактора VBE	321
Идентификация объектов редактора VBE	322
Объект VBE	322
Объект VBProject	322
Объект VBComponent	323
Объект CodeModule	324
Объект CodePane	324
Объект Designer	324
Начинаем	325
Добавление пунктов меню в редакторе VBE	326

Создание меню на основе таблиц	328
Вывод встроенных диалоговых окон, диалоговых окон UserForm и окон сообщений	335
Работа с кодом	340
Работа с диалоговыми окнами UserForm	344
Работа со ссылками	348
Резюме	350
Глава 15. Взаимодействие с другими приложениями Office	351
Установка подключения	352
Позднее связывание	352
Раннее связывание	354
Открытие документа в Word	356
Доступ к активному документу Word	357
Создание нового документа Word	357
Взаимодействие с Access через библиотеку DAO	358
Взаимодействие Access, Excel и Outlook	359
Когда вирус не является вирусом?	361
Резюме	362
Глава 16. Программирование с помощью Windows API	365
Анатомия вызова программного интерфейса приложений	366
Интерпретация объявлений в стиле C	367
Константы, структуры, обработчики и классы	370
Что делать, если что-то пошло не так?	373
Скрытие вызовов API в модулях классов	374
Примеры классов	378
Класс таймера высокого разрешения	379
Модуль класса HighResTimer	379
Замораживание диалогового окна UserForm	380
Модуль класса FreezeForm	380
Класс информации о системе	382
Получение разрешения экрана (в пикселях)	382
Получение глубины цвета (в битах)	382
Получение ширины пикселя в координатах диалогового окна UserForm	383
Получение регистрационного идентификатора пользователя	383
Получение имени компьютера	383
Модификация стилей диалоговых окон UserForm	384
Свойства окон	384
Класс FormChanger	386
Диалоговые окна UserForm переменного размера	387
Абсолютные изменения	388
Относительные изменения	389

Класс FormResizer	389
Использование класса FormResizer	393
Другие примеры	394
Изменение пиктограммы Excel	394
Воспроизведение файла .wav	395
Резюме	395

Глава 17. Проблемы интернационализации 397

Изменение региональных параметров Windows и языка пользовательского интерфейса Office XP	398
Обработка региональных параметров и языка интерфейса Windows	398
Идентификация региональных параметров пользователя и языковой версии Windows	399
Функции преобразования VBA с точки зрения интернационализации	399
Неявное преобразование	399
Строки с датами	401
Функции IsNumeric и IsDate	401
Функция CStr	402
Функции CDbI, CSng, CLng, CInt, CByte, CCur и CDec	402
Функции CDate и DateValue	402
Функция CBool	402
Функция Format	402
Функции FormatCurrency, FormatDateTime, FormatNumber и FormatPercent	403
Функция Str	403
Функция Val	404
Функция Application.Evaluate	405
Взаимодействие с Excel	405
Отправка данных в Excel	406
Чтение данных из Excel	408
Правила работы с Excel	409
Взаимодействие с пользователями	410
Размер бумаги	410
Вывод данных	410
Интерпретация данных	411
Свойства xxxLocal	411
Правила работы с пользователями	412
Возможности интернационализации в Excel 2003	413
Возможности, не следующие общим правилам	415
Использование функции OpenText	416
Функция SaveAs	417
Подпрограмма ShowDataForm	418
Подпрограмма RunMenu	418
Вставка текста	419
Вычисляемые поля и элементы сводной таблицы, а также формулы условного форматирования	419

Web-запросы	420
Использование функции листа TEXT	420
Свойства Range.Value и Range.FormulaArray	421
Метод Range.AutoFilter	421
Метод Range.AdvancedFilter	422
Использование функций Application.Evaluate, Application.ConvertFormula и Application.ExecuteExcel4Macro	422
Обработка языковых параметров Office XP	422
Откуда извлекается текст?	423
Хранилище региональных параметров	423
Языковые параметры пользовательского интерфейса Office	423
Языковая версия Windows	424
Идентификация языковых параметров пользовательского интерфейса Office	424
Создание многоязыковых приложений	425
Рекомендуемый подход	425
Как хранятся строковые ресурсы	426
Работа в многоязыковой среде	427
Оставляйте свободное место	427
Использование объектов Excel	427
Использование функции SendKeys	428
Правила разработки многоязыковых приложений	429
Полезные функции	429
Реализация функции WinToNum	429
Реализация функции WinToDate	430
Реализация функции FormatDate	431
Реализация функции ReplaceHolders	431
Резюме	432
Глава 18. Книги и листы	433
Использование коллекции Workbooks	433
Создание книги	433
Сохранение активной книги	434
Активизация книги	434
Получение имени файла из полного пути	435
Файлы в том же каталоге	437
Перезапись существующей книги	437
Сохранение изменений	439
Коллекция Sheets	439
Листы	440
Методы Copy и Move	441
Группирование листов	443
Объект Window	444
Синхронизация листов	445
Резюме	447

Глава 19. Использование диапазонов	449
Методы Activate и Select	449
Свойство Range	451
Сокращенные ссылки на диапазоны	451
Диапазоны на неактивных листах	452
Свойство Range объекта Range	452
Свойство Cells	453
Использование свойства Cells в качестве параметра свойства Range	454
Диапазоны на неактивных листах	454
Дополнительная информация о свойстве Cells объекта Range	455
Ссылка на диапазон с единственным параметром	456
Свойство Offset	457
Свойство Resize	458
Метод SpecialCells	460
Поиск последней ячейки	460
Удаление чисел	462
Свойство CurrentRegion	462
Свойство End	464
Получение ссылки на диапазоны через свойство End	465
Суммирование диапазона	465
Свойства Columns и Rows	466
Области	467
Методы Union и Intersect	469
Пустые ячейки	469
Копирование значений между массивами и диапазонами	471
Удаление строк	473
Резюме	475
Глава 20. Использование имен	477
Именованые диапазоны	478
Использование свойства Name объекта Range	479
Специальные имена	479
Хранение значений в именах	480
Хранение массивов	481
Соккрытие имен	482
Работа с именованными диапазонами	482
Поиск имени	483
Поиск имени диапазона	485
Определение имен, пересекающих диапазон	486
Резюме	488

Глава 21. Работа со списками	489
Создание списка	489
Сокращенные команды для списков	490
Сортировка и фильтрация списка	490
Создание диалогового окна UserForm на основе списка	491
Изменение размера списков	492
Перетаскивание маркера изменения размера в нижнем углу списка	492
Суммы столбцов	492
Преобразование списка в диапазон	493
Публикация списков	493
Публикация списка	495
Внесение изменений в список	495
Просмотр списка на сервере SharePoint	496
Удаление списка	497
Резюме	497
Глава 22. Сводные таблицы	499
Создание отчета для сводной таблицы	500
Коллекция PivotCaches	502
Коллекция PivotTables	503
Коллекция PivotFields	503
Коллекция CalculatedFields	506
Коллекция PivotItems	508
Группирование	508
Свойство Visible	511
Коллекция CalculatedItems	512
Сводные диаграммы	512
Внешние источники данных	514
Резюме	515
Глава 23. Списки с фильтрами	517
Структурирование данных	517
Команда Форма	518
Автофильтр	519
Пользовательский Автофильтр	520
Добавление раскрывающихся списков	520
Получение точной даты	523
Копирование видимых строк	524
Поиск видимых строк	525
Расширенный фильтр	527
Резюме	529

Глава 24. Генерация диаграмм	531
Листы диаграмм	532
Записанный макрос	532
Добавление листа диаграммы с помощью кода VBA	533
Встроенные диаграммы	534
Использование механизма записи макросов	535
Добавление встроенной диаграммы с помощью кода VBA	535
Редактирование рядов данных	536
Определение рядов диаграммы с помощью массивов	540
Преобразование диаграммы для использования массивов	542
Определение использованных в диаграмме диапазонов	543
Метки диаграмм	544
Резюме	546
Глава 25. Файлы и папки Office	547
Объект FileSearch	548
Свойство FoundFiles	550
Свойство PropertyTests	551
Коллекция FileTypes	552
Коллекция SearchScopes	553
Свойство ScopeFolder	554
Коллекция SearchFolders	555
Объект FileDialog	557
Коллекция FileDialogFilters	559
Коллекция FileDialogSelectedItems	559
Типы диалоговых окон	559
Метод Execute	559
Свойство MultiSelect	560
Резюме	561
Глава 26. Командные панели	563
Панели инструментов, панели меню и всплывающие меню	563
Встроенные командные панели Excel	566
Элементы управления любого уровня вложенности	569
Идентификаторы FaceId	572
Создание новых меню	574
Макрос OnAction	575
Передача значений параметров	576
Удаление меню	577
Создание панели инструментов	578
Контекстные меню	582
Отображение всплывающих командных панелей	585

Отключение командных панелей	587
Отключение комбинации клавиш для доступа к диалоговому окну Настройка	588
Создание командных панелей на основе таблиц	589
Резюме	599
Глава 27. Смарт-теги	601
Улучшения в механизме смарт-тегов	603
Библиотека типов Microsoft SmartTags 2.0	603
Смарт-тег FileName	604
Структура объекта SmartTag	605
Уникальный идентификатор смарт-тега	605
Класс Recognizer	607
Класс Actions	610
Реализация возможностей объектов SmartTag в Office 2003	616
Регистрация смарт-тега	618
Использование смарт-тега FileName	620
Управление смарт-тегами из кода VBA	621
Проверка активности класса распознавания	621
Удаление смарт-тега из диапазона	622
Добавление смарт-тега в диапазон	622
Проблемы, связанные с использованием смарт-тегов	623
Метод Recognize	623
Покрытие	624
Резюме	624
Глава 28. Excel и сеть Internet	625
Что за ажиотаж?	626
Использование сети Internet для хранения книг	626
Использование сети Internet в качестве источника данных	627
Открытие Web-страниц в качестве книг	627
Использование Web-запросов	628
Разбор Web-страницы для получения конкретной информации	631
Использование сети Internet для публикации результатов	633
Настройка Web-сервера	633
Сохранение листов в виде Web-страниц	634
Добавление интерактивности с помощью Web-компонентов	634
Использование сети Internet в качестве канала связи	636
Связь с Web-сервером	636
Передача данных от клиента к серверному приложению	637
Передача данных от серверного приложения к клиенту	637
Приложение Web-сервера – запись журнала ошибок	637
База данных Access для хранения журнала ошибок	638

Виртуальные каталоги	638
Страница ASP, записывающая данные в журнал ошибок	639
Страница ASP для просмотра журнала ошибок	641
XML	645
Словари XML	646
Схема XML-SS	647
Использование XSLT для преобразования XML	650
Резюме	653
Глава 29. XML и Excel	655
Что такое XML?	655
Что такое XSD?	656
Что такое XMLSS?	658
Импорт данных в формате XML	658
Black Jack: гибкость данных	659
Импорт файла XML	661
Что такое XSL и XSLT?	661
Экспорт листа в файл XML	663
Резюме	664
Приложение А. Объектная модель Excel 2003	665
Общие свойства коллекций и связанных с ними объектов	665
Общие свойства коллекций	665
Общие свойства объектов	666
Объекты Excel, их свойства, методы и события	666
Объект Addin и коллекция Addins	666
Общие свойства объектов Addin	666
Объект Adjustments	667
Объект AllowEditRange и коллекция AllowEditRanges	668
Объект Application	670
Коллекция Areas	691
Объект AutoCorrect	693
Объект AutoFilter	694
Объект AutoRecover	696
Объект Axis и коллекция Axes	697
Объект AxisTitle	700
Объект Border и коллекция Borders	702
Коллекция CalculatedFields	703
Коллекция CalculatedItems	704
Объект CalculatedMember и коллекция CalculatedMembers	704
Объект CalloutFormat	706
Объект CellFormat	707
Объект Characters	710
Объект Chart и коллекция Charts	711

Объект ChartArea	723
Объект ChartColorFormat	725
Объект ChartFillFormat	725
Объект ChartGroup и коллекция ChartGroups	727
Объект ChartObject и коллекция ChartObjects	730
Объект ChartTitle	735
Объект ColorFormat	736
Объект Comment и коллекция Comments	737
Объект ConnectorFormat	738
Объект ControlFormat	740
Объект Corners	742
Объект CubeField и коллекция CubeFields	743
Объект CustomProperty и коллекция CustomProperties	745
Объект CustomView и коллекция CustomViews	747
Объект DataLabel и коллекция DataLabels	748
Объект DataTable	752
Объект DefaultWebOptions	753
Объект Diagram	755
Объект DiagramNode и коллекция DiagramNodes	758
Объект DiagramNodeChildren	760
Объект Dialog и коллекция Dialogs	760
Объект DisplayUnitLabel	761
Объект DownBars	763
Объект DropLines	763
Объект Error и коллекция Errors	764
Объект ErrorBars	765
Коллекция ErrorCheckingOptions	766
Объект FillFormat	768
Объект Filter и коллекция Filters	770
Объект Floor	771
Объект Font	772
Объект FormatCondition и коллекция FormatConditions	773
Объект FreeformBuilder	775
Объект Graphic	776
Объект Gridlines	778
Коллекция GroupShapes	779
Объект HiLoLines	779
Объект HPageBreak и коллекция HPageBreaks	780
Объект Hyperlink и коллекция Hyperlinks	781
Объект Interior	783
Объект IRtdServer	784
Объект IRTDUpdateEvent	785
Объект LeaderLines	786
Объект Legend	786

Объект LegendEntry и коллекция LegendEntries	788
Объект LegendKey	789
Объект LineFormat	791
Объект LinkFormat	792
Объект ListColumn	793
Объект ListDataFormat	793
Объект ListObject	794
Объект ListRow	795
Объект Mailer	795
Объект Name и коллекция Names	796
Объект ODBCError и коллекция ODBCErrors	798
Объект OLEDBError и коллекция OLEDBErrors	799
Объект OLEFormat	800
Объект OLEObject и коллекция OLEObjects	801
Объект Outline	805
Объект PageSetup	806
Объект Pane и коллекция Panes	809
Объект Parameter и коллекция Parameters	810
Объект Phonetic и коллекция Phonetics	812
Объект PictureFormat	813
Объект PivotCache и коллекция PivotCaches	814
Объект PivotCell	817
Объект PivotField, коллекция PivotFields и коллекция CalculatedFields	818
Объект PivotFormula и коллекция PivotFormulas	823
Объект PivotItem, коллекция PivotItems и коллекция CalculatedItems	823
Объект PivotItemList	825
Объект PivotLayout	826
Объект PivotTable и коллекция PivotTables	827
Объект PlotArea	835
Объект Point и коллекция Points	837
Объект Protection	839
Объект PublishObject и коллекция PublishObjects	841
Объект QueryTable и коллекция QueryTables	843
Объект Range	847
Объект RecentFile и коллекция RecentFiles	860
Объект RoutingSlip	861
Объект RTD	862
Объект Scenario и коллекция Scenarios	863
Объект Series и коллекция SeriesCollection	864
Объект SeriesLines	869
Объект ShadowFormat	869
Объект Shape и коллекция Shapes	870
Объект ShapeNode и коллекция ShapeNodes	875
Коллекция ShapeRange	877

Коллекция Sheets	880
Объект SmartTag и коллекция SmartTags	882
Объект SmartTagAction и коллекция SmartTagActions	883
Коллекция SmartTagOptions	884
Объект SmartTagRecongnizer и коллекция SmartTagRecongnizers	884
Объект SoundNote	885
Объект Speech	885
Коллекция SpellingOptions	886
Объект Style и коллекция Styles	887
Объект Tab	889
Объект TextEffectFormat	890
Объект TextFrame	891
Объект ThreeDFormat	892
Объект TickLabels	894
Объект TreeviewControl	895
Объект Trendline и коллекция Trendlines	895
Объект UpBars	897
Коллекция UsedObjects	898
Коллекция UserAccess	898
Коллекция UserAccessList	899
Объект Validation	900
Объект VPageBreak и коллекция VPageBreaks	902
Объект Walls	903
Объект Watch и коллекция Watches	904
Объект WebOptions	905
Объект Window и коллекция Windows	906
Объект Workbook и коллекция Workbooks	911
Объект Worksheet и коллекция Worksheets	925
Объект WorksheetFunction	934
Объект XmlDataBinding	956
Объект XmlMap	957
Приложение Б. Объектная модель VBE	959
Связь между объектной моделью Excel и объектной моделью VBE	960
Общие свойства и методы	960
Объект AddIn и коллекция AddIns	961
Общие свойства объекта AddIn	961
Свойства объекта AddIn	962
Методы коллекции AddIns	962
Примеры использования надстроек	962
Объект CodeModule	963
Общие свойства объекта CodeModule	963
Свойства объекта CodeModule	964
Методы объекта CodeModule	965

Пример использования объекта CodeModule	966
Объект CodePane и коллекция CodePanes	967
Общие свойства объекта CodePane	967
Свойства объекта CodePane	967
Методы CodePane	968
Свойства коллекции CodePanes	968
Примеры использования объекта CodePane	968
Объект CommandBarEvents	969
События объекта CommandBarEvents	969
Примеры использования объекта CommandBarEvents	969
Объект Events	970
Свойства объекта Events	971
Примеры использования объекта Events	971
Коллекция LinkedWindows	971
Методы коллекции LinkedWindows	971
Объект Property и коллекция Properties	971
Общие свойства объекта Property	971
Свойства объекта Property	972
Примеры использования объекта Property	972
Объект Reference и коллекция References	973
Общие свойства объекта Reference	973
Свойства объекта Reference	973
Методы коллекции References	974
События коллекции References	974
Примеры использования объекта Reference	974
Объект ReferencesEvents	976
События объекта ReferencesEvents	977
Примеры использования объекта ReferencesEvents	977
Объект VBComponent и коллекция VBComponents	977
Общие свойства объекта VBComponent	978
Свойства объекта VBComponent	978
Методы объекта VBComponent	979
Методы коллекции VBComponent	979
Примеры использования объекта VBComponent	979
Объект VBE	980
Свойства объекта VBE	980
Примеры использования объекта VBE	981
Объект VBProject и коллекция VBProjects	981
Общие свойства объекта VBProject	981
Свойства объекта VBProject	982
Методы объекта VBProject	983
Методы коллекции VBProjects	983
Примеры использования объектов VBProject	983

Объект Window и коллекция Windows	984
Общие свойства объекта Window	984
Свойства объекта Window	984
Методы объекта Window	985
Методы коллекции Windows	985
Примеры использования объекта Window	985
Приложение В. Объектная модель Office 2003	987
Общие свойства коллекций и связанных с ними объектов	987
Общие свойства коллекций	987
Общие свойства объектов	988
Объекты пакета Office, их свойства и события	988
Объект AnswerWizard	988
Коллекция AnswerWizardFiles	989
Объект Assistant	990
Объект Balloon	994
Коллекция BalloonCheckBoxes	995
Объект BalloonCheckBox	996
Коллекция BalloonLabels	996
Объект BalloonLabel	996
Коллекция COMAddins	998
Объект COMAddin	999
Коллекция CommandBars	1000
Объект CommandBar	1002
Объект CommandBarButton	1005
Объект CommandBarComboBox	1009
Коллекция CommandBarControls	1014
Объект CommandBarControl	1015
Объект CommandBarPopup	1019
Объект DocumentLibraryVersion	1023
Коллекция DocumentLibraryVersions	1024
Коллекция DocumentProperties	1024
Объект DocumentProperty	1026
Объект FileDialog	1028
Коллекция FileDialogFilters	1031
Объект FileDialogFilter	1032
Коллекция FileDialogSelectedItems	1033
Объект FileSearch	1036
Коллекция FileTypes	1038
Объект FoundFiles	1039
Объект HTMLProject	1039
Коллекция HTMLProjectItems	1042
Объект HTMLProjectItem	1042
Объект LanguageSettings	1043

Объект MsoEnvelope	1044
Объект NewFile	1046
Коллекция ODSOColumns	1047
Объект ODSOColumn	1047
Коллекция ODSOFilters	1048
Объект ODSOFilter	1048
Объект OfficeDataSourceObject	1049
Объект Permission	1049
Коллекция PropertyTests	1050
Объект PropertyTest	1052
Коллекция ScopeFolders	1053
Объект ScopeFolder	1054
Коллекция Scripts	1057
Объект Script	1058
Коллекция SearchFolders	1059
Коллекция SearchScopes	1060
Объект SearchScope	1061
Объект SharedWorkspace	1062
Объект SharedWorkspaceFile	1063
Объект SharedWorkspaceFolder	1063
Объект SharedWorkspaceLink	1064
Объект SharedWorkspaceMember	1065
Коллекция SharedWorkspaceMembers	1065
Объект SharedWorkspaceTask	1065
Коллекция SharedWorkspaceTasks	1066
Объект Signature	1066
Коллекция SignatureSet	1067
Объект SmartDocument	1069
Объект Sync	1069
Объект UserPermission	1070
Коллекция WebPageFonts	1070
Объект WebPageFont	1071
Предметный указатель	1074

