

# Введение

## VBA — работа на результат

Не дожидаясь помощи от IT-отдела, пользователи Excel могут самостоятельно создавать отчеты, необходимые для выполнения своих повседневных обязанностей, с помощью языка Visual Basic for Applications (VBA). Этот язык позволяет пользователям повысить эффективность труда. Но у медали есть две стороны: с одной — можно самостоятельно импортировать данные в Excel и создавать отчеты, с другой — придется разобраться со всеми тонкостями операций.

## Структура книги

Итак, вы сделали правильный первый шаг — приобрели эту книгу. Мы поможем пройти курс обучения, чтобы вы научились самостоятельно создавать макросы VBA и перестали генерировать отчеты вручную.

## Начальный курс

В главе 1 будет описан инструментарий Excel, и вы еще раз убедитесь, что средство записи макросов на самом деле вам не подходит. Глава 2 поможет вам освоить синтаксис языка VBA. В главе 3 вы узнаете, как программным путем эффективно работать с ячейками и диапазонами.

## ВО ВВЕДЕНИИ

VBA — работа на результат.....	29
Структура книги.....	29
Будущее VBA и версии Excel для Windows.....	32
Обозначения, принятые в книге.....	33
Файлы программного кода.....	34
Следующий шаг.....	34
Ждем ваших отзывов!.....	34

В главе 4 будут предложены 25 готовых примеров пользовательских функций.

В главе 5 рассматривается использование циклов в VBA. В практикуме, после того как мы напишем программу своего первого отчета, нам придется потратить всего минуту, чтобы облачить процедуру в тело цикла и получить сразу 46 отчетов.

В главе 6 мы рассмотрим стиль формул, получивший название *R1C1*. В главе 7 мы узнаем, какие же изменения произошли в Excel VBA между версиями 2003 и 2007. В прошлом было чрезвычайно просто создать программный код VBA, который запускается и работает во всех предыдущих версиях Excel. К сожалению, из-за революционных изменений, произошедших в версии Excel 2007, все заметно усложнилось. В главе 8 будут рассмотрены имена. В главе 9 мы познакомимся с приемами программирования событий. В главе 10 вам будет предложено создать собственные диалоговые окна, используемые для сбора информации от пользователей Excel.

### **Все средства Excel VBA**

В главах 11–13 мы тщательно изучим вопросы создания диаграмм, расширенных фильтров и сводных таблиц. С этими концепциями тесно связаны все средства автоматизации отчетов.

В главе 14 вам будут предложены еще 25 примеров, раскрывающих возможности VBA в Excel.

В главах 15–18 мы займемся вопросами визуализации данных, Web-запросами, форматом XML и средствами автоматизации других программ пакета Microsoft Office, таких как Word.

### **Технические средства, необходимые для создания приложений**

В главе 19 будет показано, как использовать массивы для создания эффективных приложений. Главы 20 и 21 посвящены операциям чтения и записи текстовых файлов и баз данных Access. Знание приемов использования баз данных Access поможет вам разрабатывать приложения с многопользовательскими функциями Access и дружественным интерфейсом Excel.

В главе 22 мы рассмотрим VBA с точки зрения программиста Visual Basic; здесь вы узнаете о классах и коллекциях. В главе 23 мы разберемся с более сложными вопросами создания пользовательских форм. В главе 24 будут продемонстрированы профессиональные приемы программирования средствами Windows API. В главах 25–27 мы познакомимся с обработкой ошибок, пользовательскими меню и надстройками.

### **Обучает ли эта книга работе в Excel?**

Компания Microsoft считает, что среднестатистический пользователь пакета Office использует всего 10% его возможностей. Я считаю, что любой, прочи-

тавший эту книгу, выйдет далеко за эти пределы, и в этом меня убеждает аудитория MrExcel.com. Выборка из 8000 читателей MrExcel.com показала, что только 42% из пользователей класса “выше среднего” используют весь десяток самых производительных средств Excel. Я регулярно провожу семинары для подписчиков. Это те пользователи, которые не менее чем 30–40 часов в неделю работают с программой. И на каждом семинаре я замечаю два момента. Во-первых, половина аудитории просто разевает рот, когда видит, насколько быстро те или иные средства (такие как сводные таблицы и автоматические промежуточные итоги) позволяют решать достаточно сложные задачи. Во-вторых, я регулярно получаю вопросы от присутствующих, и когда отвечаю на них, кто-либо из присутствующих поднимает руку и дает еще лучший ответ. В чем мораль? И вы, и я действительно много знаем об Excel. В то же время я предполагаю, что примерно 58% читателей раньше никогда не использовали сводные таблицы и фильтр десятка первых результатов. Прежде чем показать, как автоматизировать что-либо с помощью VBA, я вкратце буду показывать, как эффективно решить ту же задачу с помощью интерфейса Excel. Эта книга не научит вас создавать сводные таблицы, однако подтолкнет в правильном направлении при изучении программы с помощью специализированных источников информации.

## ПРАКТИКУМ

### Ежемесячный финансовый отчет

Этот практикум основан на реальных событиях. Валери — финансовый аналитик в компании средних размеров. После внедрения дорогостоящей системы планирования и управления ресурсами (ERP) информационный отдел остался без средств для создания ежемесячных финансовых отчетов.

Валери подошла достаточно близко к внедрению собственноручно созданного отчета. Она понимала, что может экспортировать главную книгу бухучета из системы ERP в текстовый файл с разделителями, а затем импортировать его в Excel.

Создание отчета оказалось задачей не из легких. Как и в большинстве компаний, в данных существуют исключения. Некоторые счета необходимо было классифицировать как расходы, некоторые — полностью исключить из отчета. Шаг за шагом Валери внесла все требуемые корректировки. Для получения первой части отчета она создала сводную таблицу и скопировала итоговые значения на новый рабочий лист. Аналогичным образом были получены остальные части отчета. После трех часов кропотливого труда финансовый отчет был готов.

### Звездный час

Валери передала отчет своему начальнику, который уже отчаялся получить его в срок от информационного отдела, заявившего, что на это уйдут месяцы. Она тут же стала “героем дня” и пребывала на седьмом небе от счастья. За три часа она смогла сделать невозможное.

## Неожиданный поворот событий

На следующий день состоялось ежемесячное собрание руководства корпорации, полноценно подготовиться к которому смог лишь начальник финансового отдела. Он эффектно положил на стол отчет, чем привел в замешательство всех присутствующих. После того как начальник Валери рассказал о происхождении отчета, президент корпорации попросил его помочь подготовить отчеты для всех остальных отделов.

## Тяжкое бремя славы

Вы понимаете, что потом случилось. Корпорация, в которой работает Валери, насчитывает 46 отделов. Подготовка финансового отчета для каждого отдела подразумевает импорт данных из ERP-системы, удаление определенных счетов, создание пяти сводных таблиц и их форматирование. На подготовку первого отчета Валери потратила 3 часа. Она подсчитала, что с учетом полученного опыта сможет создать 46 отчетов не менее чем за 40 часов. Валери пришла в отчаяние.

## VBA спешит на помощь

К счастью, Валери решила поделиться своими заботами с возглавляемой мною компанией MrExcel Consulting. Менее чем за неделю я разработал набор VBA-макросов, реализующих действия, необходимые для подготовки отчета, — импорт данных, удаление счетов, создание сводных таблиц, объединение полученных итоговых сведений и стилевое форматирование отчета. Благодаря VBA 40-часовой процесс создания отчетов вручную был сведен к двум щелчкам мышью и четырем минутам ожидания.

Наверное, и вы, и другие сотрудники вашей компании сталкиваетесь с подобными рутинными задачами в Excel и даже не подозреваете, что их можно автоматизировать с помощью VBA. Я уверен, что, если зайду в компанию, где работает двадцать или более пользователей Excel, я столкнусь с не менее удивительными случаями, чем тот, что произошел с Валери.

**КОНЕЦ ПРАКТИКУМА**

## Будущее VBA и версии Excel для Windows

Еще четыре года назад многое говорило о том, что компания Microsoft прекратит поддержку VBA. Теперь же практически очевидно, что VBA будет существовать в версиях Excel для Windows как минимум до 2015 года (для версий Excel под Macintosh такой же уверенности нет). Версия Microsoft Office Excel 2007 была представлена на рынке 30 января 2007 года. Компания Microsoft заявила, что в следующей версии Excel (Excel 14) будет прекращена поддержка макросов XLM. Эти макросы были заменены языком VBA еще 14 лет назад, но до сих пор продолжали поддерживаться. На саммите ведущих специалистов (MVP) в 2005 году члены команды разработчиков Office прогнозировали поддержку VBA на следующие 10–15 лет. Речь даже шла о модернизации в Excel 14 редактора Visual Basic.

Однако, как мы видим, компания Microsoft уделяет мало внимания VBA. В версии Office 2003 было предложено несколько новых средств, таких как

смарт-теги и панель исследований, которые можно авторматизировать только средствами Visual Basic .Net. В Excel 2007 средство записи макросов справляется лишь с 50% команд работы с диаграммами.

Средства, которые вы изучаете сегодня, останутся актуальными на ближайшие 10 лет. Если Microsoft решит заменить VBA инструментарием Visual Studio Tools for Office (VSTO) или каким-либо другим, скорее всего, вы сможете перенести свой опыт работы с VBA на новую платформу.

## Версии

Второе издание книги создавалось для работы в среде Excel 2007. В предыдущем издании мы рассматривали программный код для версий от Excel 97 до Excel 2003. В 80% глав программный код для Excel 2007 будет идентичен коду для предыдущих версий. Однако существуют исключения. Компания Microsoft предложила новую логику сортировки, а диаграммы изменились в корне. Средства визуализации данных и условного форматирования, описанные в главе 15, стали совершенно новыми. Сводные таблицы изменились лишь незначительно. Примеры XML в главе 17 будут работать только в версиях начиная с Excel 2003. Хотя версии Excel для Windows и для Macintosh сходны по интерфейсу пользователя, существует множество различий в отношении поддержки VBA. В частности, ни один пример использования интерфейса Windows API из главы 24 не будет работать на компьютерах Macintosh. Общие концепции, рассматриваемые в книге, применимы к Macintosh, но отличия все же существуют.

## Обозначения, принятые в книге

В этой книге приняты следующие обозначения.

- *Курсив* используется для выделения новых терминов, а также акцентирования внимания читателя на важных моментах.
- Моноширинным шрифтом выделяются коды VBA, имена объектов, методов, файлов и адресов URL.
- *Моноширинным курсивом* выделяются элементы синтаксиса, задаваемые пользователем.
- Моноширинным полужирным шрифтом выделяется то, что должен ввести пользователь при взаимодействии с программой.
- Для выделения элементов интерфейса пользователя тоже используется специальный шрифт: Меню⇒Команда.

В дополнение к этим соглашениям существует еще несколько особых элементов. Каждая глава имеет как минимум один практикум. В практикумах на примерах из реальной жизни демонстрируется реализация решений с использованием средств, рассматриваемых в главе. Кроме практикумов вы также столкнетесь со значком “2007” и абзацами “На заметку”, “Совет” и “Внимание”.



Этим значком помечается описание средств, которые появились в версии Excel 2007 или были существенно изменены.

**На заметку**

Так помечается информация, которая не относится к основной теме главы, однако представляется весьма интересной и полезной.

**Совет**

В этих абзацах описываются методы и приемы, позволяющие сэкономить время и усилия, требуемые для решения той или иной задачи.

**Внимание**

Будьте внимательны, если встретите такой фрагмент. Приводящиеся в нем сведения помогут вам избежать ошибок, а также сберечь время и нервы.

## Файлы программного кода

Авторы подготовили 50 рабочих книг, демонстрирующих описываемые в книге концепции. В этих файлах содержатся все примеры программного кода из книги, образцы данных, комментарии авторов, а также 25 дополнительных макросов. Вы можете загрузить файлы с Web-странички книги по адресу [www.mrexcel.com/getcode2007.html](http://www.mrexcel.com/getcode2007.html) или с сайта [archive.williamspublishing.com](http://archive.williamspublishing.com).

## Следующий шаг

В главе 1 будут представлены средства редактирования среды Visual Basic. Также будет показано, почему инструмент записи макросов нельзя назвать самым эффективным методом создания кода VBA.

## Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересны любые ваши замечания в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: [info@williamspublishing.com](mailto:info@williamspublishing.com)

WWW: <http://www.williamspublishing.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 115419, Москва, а/я 783

в Украине: 03150, Киев, а/я 152