

# Введение

Можно с полной ответственностью утверждать, что истинным источником мощи Excel являются формулы. Ведь именно благодаря формулам, позволяющим использовать все многообразие возможностей функций Excel, аналитики могут генерировать сводные отчеты, выполнять сложнейшие расчеты и создавать интеллектуальные панели инструментов. По сути дела, продуктивность аналитика Excel зависит от того, насколько эффективно он использует формулы.

Однако для приобретения навыков свободного обращения с функциями и формулами Excel требуется определенное время. Если учесть, что в Excel насчитывается свыше 400 функций, то на изучение без посторонней помощи того, какие функции лучше всего подходят для решения тех или иных задач и какие из них можно сочетать с другими функциями, у вас могут уйти месяцы и даже годы.

Данная книга призвана ускорить этот процесс. Мы познакомим вас с миром формул Excel и продемонстрируем возможности встроенных функций программы. Изложение материала каждой главы строится на основе материала, рассмотренного в предыдущих главах, так что, начав со знакомства с математическими функциями простейшего вида, вы в конечном счете научитесь создавать собственные функции.

Как вы сами убедитесь, функции Excel не только сделают ваш труд более производительным, но и позволят решать задачи, справиться с которыми без использования формул Excel было бы намного сложнее.

## Что необходимо знать для работы с книгой

Книга не предназначена для начинающих пользователей Excel. Если у вас нет опыта работы с этой программой, то данная книга не самая подходящая для вас (если, конечно, вы не относитесь к той редкой категории людей, которые способны начать пользоваться программой буквально сразу же после того, как она установлена на компьютере).

Чтобы книга принесла максимальную пользу, вы должны иметь определенный опыт работы в Excel. В частности, предполагается, что вы умеете:

- создавать рабочие книги Excel, вставлять листы, сохранять файлы и выполнять другие основные операции;
- перемещаться по рабочей книге;
- пользоваться лентой Excel и диалоговыми окнами программы;
- работать с простыми средствами Windows, в частности, с Проводником, и вам известны базовые методы копирования и вставки.

## Рекомендации читателям

Эта книга ориентирована прежде всего на пользователей версии Excel 2016, но большая часть материала может быть использована также для работы с предыдущими версиями — Excel 2007–2013. Если вы пользуетесь одной из ранних версий, предшествующих Excel 2007, то может оказаться так, что многие функции (например, новые функции прогнозирования) будут для вас недоступны. В тех случаях, когда в главе упоминаются функции, доступные не во всех четырех версиях, мы предупреждаем об этом читателя.

Если у вас установлена какая-либо из версий, предшествующих Excel 2007, будет лучше отставить эту книгу в сторону и обратиться к одному из более ранних ее изданий. Изменения, произошедшие в Excel с выходом версии 2007, настолько существенны, что любые попытки воспользоваться данной книгой при работе со старыми версиями Excel лишь безнадежно запутают вас.

Для получения демонстрационных примеров необходим доступ к Интернету. Адрес веб-страницы, содержащей примеры, приведен далее.



Примечание

Все примеры подготовлены на платформе Windows без их проверки на платформе Mac. Несмотря на то что в целом программа Excel отличается довольно неплохой кроссплатформенной совместимостью, она все же не является идеальной в этом отношении, и поэтому гарантировать, что все примеры будут корректно выполняться на платформе Mac, мы не можем.

Что касается “железа”, то чем быстрее работает ваша система, тем лучше. И конечно же, чем больше объем установленной оперативной памяти, тем комфортнее вам будет работать.

## Соглашения, принятые в книге

Потратьте немного времени на прочтение этого раздела и ознакомьтесь с некоторыми соглашениями и условными обозначениями, используемыми в книге<sup>1</sup>.

### Работа с клавиатурой

Клавиатура используется для ввода формул. Она также обеспечивает непосредственный доступ к меню и диалоговым окнам, что может значительно ускорить вашу работу, особенно в ситуациях, когда ваши пальцы уже расположены над клавишами.

### Листинги формул

Обычно формулы располагаются в отдельной строке и выделяются моноширинным шрифтом, как показано в примере ниже.

```
=ВПР (НомерКатегории, Прайс-лист, 2, ЛОЖЬ)
```

Excel поддерживает такой специфический тип формул, как *формулы массивов*. Ввод подобных формул должен завершаться нажатием комбинации клавиш <Ctrl+Shift+Enter>

<sup>1</sup> В книге также предполагается, что на вашем компьютере в окне настройки региональных параметров Windows выбран русский формат отображения дат, времени, разделителей, денежных значений и т.п. — *Примеч. ред.*

(а не просто <Enter>). Excel самостоятельно заключает подобные формулы в фигурные скобки, тем самым напоминая вам о том, что это формулы массива. В приведенных примерах листингов формулы массива также заключены в фигурные скобки, например:

```
{=СУММ(ДЛСТР(A1:A10))}
```



Создавая формулу массива, не вводите фигурные скобки вручную — Excel сделает это автоматически.

Примечание

## Листинги программного кода VBA

В этой книге также содержатся примеры программного кода VBA. Каждый листинг выделяется моноширинным шрифтом, а каждая строка кода располагается в отдельной строке листинга. Для того чтобы код легче воспринимался, мы, как правило, создаем несколько уровней отступов с помощью символов табуляции. Отступы не являются обязательными, но они помогают визуально разделить код на связные блоки.

Если инструкция не умещается в одной строке листинга, используется стандартное для VBA обозначение продолжения строки: пробел, за которым следует символ подчеркивания. Это указывает на то, что инструкция продолжается на следующей строке листинга. Например, две строки приведенного ниже листинга представляют одну инструкцию.

```
If Right(cell.Value, 1) = "!" Then cell.Value _  
    = Left(cell.Value, Len(cell.Value) - 1)
```

Этот код может быть введен как в двух строках, так и в одной строке без символа подчеркивания. В обоих случаях результат будет одним и тем же..

## Обозначения клавиш

Обозначения клавиш приводятся с использованием обычного шрифта и заключаются в угловые скобки, например <Alt>, <Home>, <PgDn> и <Ctrl>. Если необходимо нажать две клавиши одновременно, то они объединяются знаком “плюс”, например <Ctrl+G>.

## Функции, процедуры и именованные диапазоны

Названия всех функций рабочего листа Excel приводятся в верхнем регистре, например: “Для того чтобы просуммировать значения в столбце A, используйте функцию СУММ”.

В именах макросов и процедур нередко используется смешанный регистр, что упрощает их чтение, например: “Выполните процедуру ВставкаСумм”. Именованные диапазоны выделяются курсивом: “Выделите диапазон *ВводимыеЗначения*”.

Программа Excel не чувствительна к регистру вводимых символов, если только речь не идет о тексте, заключенном в кавычки. Иными словами, две приведенные ниже формулы вернут одинаковый результат.

```
=СУММ(A1:A50)  
=сумм(a1:a50)
```

В то же время Excel автоматически преобразует символы второй формулы в верхний регистр.

## Терминология, касающаяся действий с мышью

Для описания действий, выполняемых с помощью мыши, используется общепринятая терминология: “указание”, “щелчок”, “щелчок правой кнопкой”, “перетаскивание” и т.п.

## Пиктограммы

На протяжении всей книги вам будут встречаться пиктограммы, привлекающие внимание к материалу, имеющему особенно важное значение.



Примечание

Указывает на то, что далее следует материал, содержащий важные сведения, например описание подхода, который поможет вам справиться со сложным заданием, или же объяснение основополагающего принципа, имеющего ключевое значение для понимания обсуждаемой темы.



Совет

Обращает внимание на более эффективный способ решения какой-то определенной задачи или методику, которая не является очевидной. Следование этим советам подарит вам не один шанс блеснуть своим мастерством перед коллегами по работе.



На сайте

Указывает на то, что файл данного примера находится на сайте книги. (Более подробно об этом говорится в разделе “Сайт книги”).



Внимание

Указывает на существование потенциальных рисков, сопутствующих выполнению описываемой операции, если не предпринять соответствующих мер предосторожности.



Ссылка

Эта пиктограмма указывает на другие главы, в которых обсуждаемый вопрос рассматривается в более полном объеме.

## Структура книги

Эта книга разделена на шесть частей, каждая из которых сфокусирована на определенных аспектах работы с функциями Excel.

### Часть I. Основные сведения о формулах Excel

Эта часть, которая по существу является вводной, состоит из трех глав. Глава 1 представляет собой краткий обзор основных характеристик Excel. Она адресована пользователям, имеющим опыт работы с приложениями электронных таблиц, но ранее не работавшим с Excel. Глава 2 содержит основные сведения о формулах. Чтобы чтение этой книги принесло максимальную пользу, обязательно проработайте эту главу. Глава 3 посвящена именам. Если до прочтения этой главы вы думали, что только ячейки и диапазоны имеют названия, то поймете, что довольно сильно заблуждались.

## Часть II. Использование функций в формулах

В данную часть входят главы 4–10. В главе 4 приведены основные сведения, касающиеся использования функций рабочего листа в формулах. Последующие главы посвящены конкретным темам. Прочитав главу 5, вы научитесь работать с текстом. Глава 6 содержит информацию о работе с датами и временем, а в главе 7 рассказывается о способах подсчета данных. В главе 8 мы обсудим различные типы формул, предназначенных для поиска данных. Глава 9 посвящена базам данных и таблицам, а в главе 10 рассматриваются такие виды вычислений, как перевод одних единиц измерения в другие и округление.

## Часть III. Финансовые формулы

Часть III состоит из трех глав (11–13), посвященных созданию финансовых формул. В этой части вы найдете полезные примеры, которые можно адаптировать к конкретным бизнес-проектам.

## Часть IV. Формулы массивов

В данную часть входят главы 14 и 15. Большинство пользователей Excel знают о формулах массива очень мало или вообще ничего о них не знают; мне же данная тема очень близка. По этой причине я посвятил целую часть книги чрезвычайно мощному и полезному инструменту, который пока применяется крайне редко.

## Часть V. Полезные методики применения формул

Часть V состоит из глав 16–22. Эти главы охватывают целый ряд тем, часть которых, на первый взгляд, не имеет никакого отношения к формулам. Глава 16 содержит много информации о различных способах очистки данных. Глава 17 расскажет о том, какую важную роль играют формулы при построении диаграмм. В главе 18 объясняется, какое отношение формулы имеют к сводным таблицам. В главе 19 вы найдете несколько интересных (и полезных) формул, расширяющих возможности Excel в отношении условного форматирования. В главе 20 рассматриваются средства проверки данных. Глава 21 посвящена так называемым “мегаформулам” (формулам, включающим в себя несколько промежуточных формул). А что делать, если формулы работают некорректно? Ответ на этот вопрос вы найдете в главе 22, в которой описаны методы отладки формул.

## Часть VI. Разработка пользовательских функций

Эта часть, которая включает главы 23–26, посвящена Visual Basic for Application (VBA) — инструментальному пакету, предназначенному для разработки пользовательских функций. Глава 23 ознакомит вас с языком и редактором VBA, а в главе 24 освещаются некоторые аспекты программирования. В главе 25 вы найдете основную информацию о пользовательских функциях, тогда как в главе 26 приведены примеры пользовательских функций, которые вы сможете применить в исходном виде или адаптировать к собственным задачам.

## Часть VII. Приложения

В книге два приложения, которые содержат краткий справочник по функциям Excel и советы по применению пользовательских числовых форматов.

## Сайт книги



Файлы примеров книги (в том числе русифицированные) доступны на сайте издательства “Диалектика” по следующему адресу:

<http://www.dialektika.com/books/978-5-9908910-1-2.html>

Авторские файлы примеров доступны на сайте издательства Wiley:

<http://www.wiley.com/go/excel2016formulas>

Файлы Excel с расширением \*.xlsm содержат макросы VBA. Для работы с ними нужно либо разрешить использование макросов при открытии файла, либо сохранить файлы в надежном расположении.

## 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 сайт 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@dialektika.com](mailto:info@dialektika.com)

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

Наши почтовые адреса:

в России: 195027, Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 30, ящик 116

в Украине: 03150, Киев, а/я 152