

Даты и время

Л юбому пользователю Excel рано или поздно приходится сталкиваться с вычислениями дат, а особо везучим – даже с временем (часами и минутами). Расчет календарных и рабочих дней в заданном интервале; дней, оставшихся до наступления крайнего срока; различные действия с днями недели – все это Excel позволяет делать легко и красиво, если знать базовые принципы работы с датами и несколько ключевых функций и принципов.

В этой главе мы изучим:

- Как правильно, быстро и удобно **вводить даты и время**.
- Как сделать **всплывающий календарь** для быстрого ввода даты.
- Как **выделить из даты** отдельно день, месяц или год или **собрать** их обратно в дату.
- Как **сдвигать дату** на N рабочих или календарных дней, месяцев или лет.
- Как **вычислить стаж или возраст**.
- Как по дате **определить квартал, номер недели или день недели**.

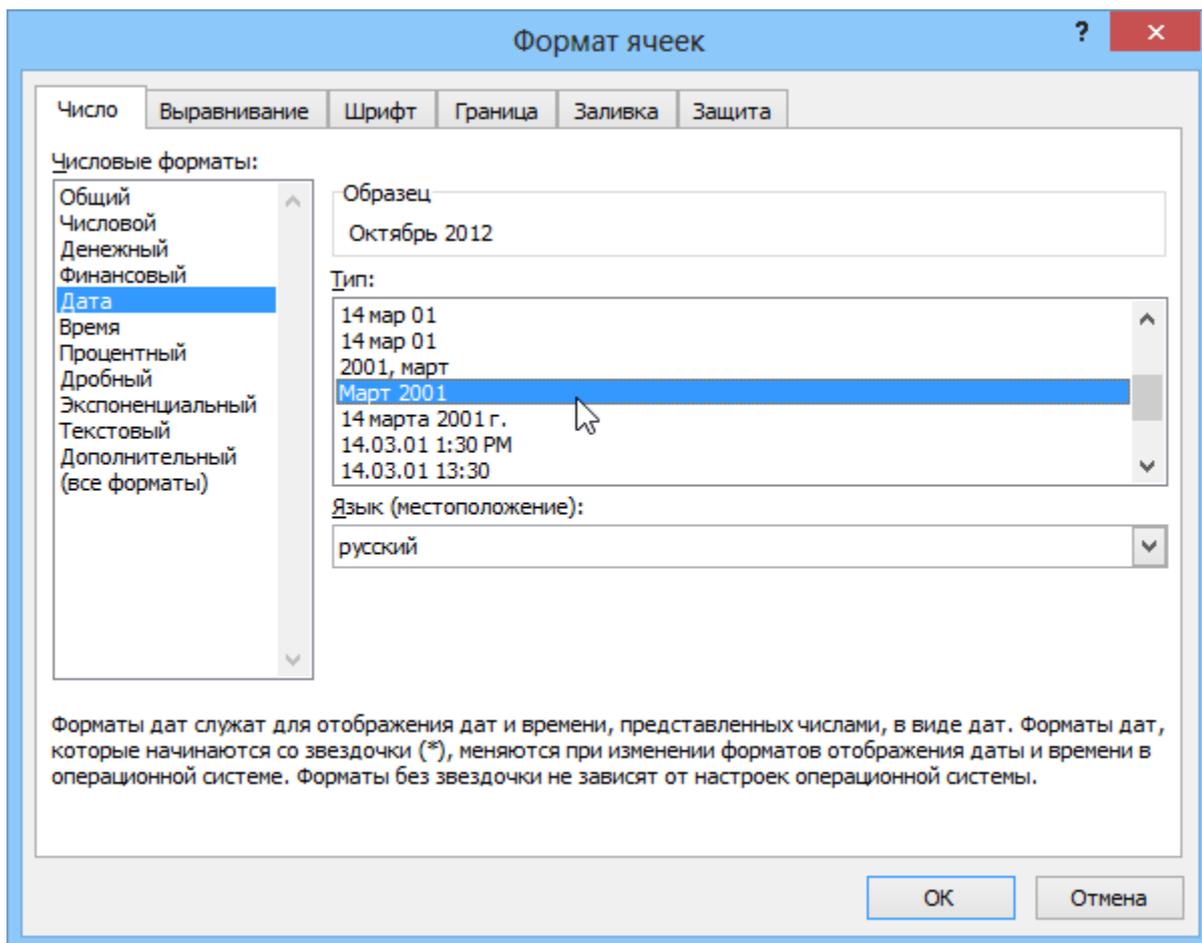


Как правильно вводить даты и время

Если иметь в виду российские региональные настройки, то Excel позволяет вводить дату очень разными способами – и понимает их все:

"Классическая" форма	3.10.2006
Сокращенная форма	3.10.06
С использованием дефисов	3-10-6
С использованием дроби	3/10/6

Внешний вид (отображение) даты в ячейке может быть очень разным (с годом или без, месяц числом или словом и т.д.) и задается через контекстное меню – правой кнопкой мыши по ячейке и далее **Формат ячеек** (**Format Cells**) или сочетанием клавиш **Ctrl+1**:



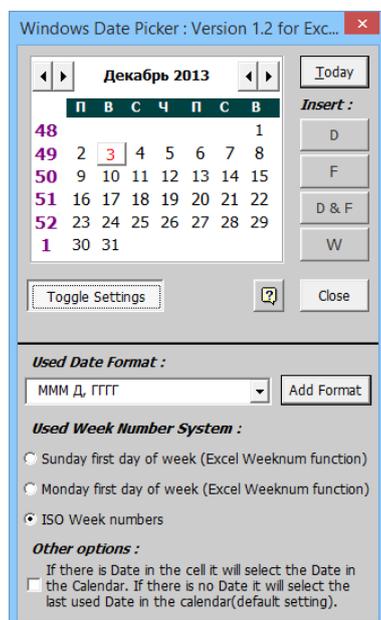
Время вводится в ячейки с использованием двоеточия. По желанию можно дополнительно уточнить количество секунд – вводя их также через двоеточие. И, наконец, никто не запрещает указывать дату и время сразу вместе через пробел:

	A	B
1	15:20	
2	15:20:30	
3	22.03.2014 15:24	
4		

Всплывающие календари для быстрого ввода даты

Если вам часто приходится вводить даты в ячейки листа, то делать это вручную неудобно. Для ввода именно сегодняшней даты можно воспользоваться функцией **СЕГОДНЯ (TODAY)**, сочетанием клавиш **Ctrl+**; или макросом, но если нужны разные даты из прошлого или будущего, то вбивать их руками долго.

Естественно, это "узкое место" не осталось без внимания опытных пользователей и экспертов Excel MVP, которые оперативно создали несколько интерактивных календарей на макросах для удобного ввода дат. Вот подборка неплохих, на мой взгляд, бесплатных вариантов:



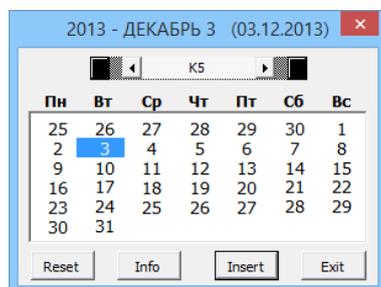
Windows Date Picker

Автор: Ron de Bruin.

Цена: бесплатно.

<http://www.rondebruin.nl/win/addins/datepicker.htm>

- Устанавливается как надстройка (есть версии для старых Excel 2000–2003 и для новых Excel 2007–2010 и, отдельно, для Excel 2013).
- Вызывается через контекстное меню ячейки (правой кнопкой мыши по ячейке – Date Picker).
- Позволяет вставлять дату в нескольких форматах, вплоть до номера недели (по разным стандартам).
- Автоматически подстраивается под российский стандарт недели (с понедельника).



Excel Date Picker

Автор: Jim Cone.

Цена: бесплатно.

<http://www.contextures.com/exceldatepicker.html>

- Макрос (не надстройка!) с открытым кодом VBA – можно посмотреть, как все устроено, и модернизировать "под себя". Но надо копировать код в каждый используемый файл и вызывать нажатием на кнопку или сочетанием клавиш, т.е. универсальность хромает.
- Удобная система прокрутки лет и месяцев.
- Российскую неделю (с понедельника) знает.
- Каких-либо настроек нет.



Mini Calendar and Date Picker

Автор: VERTEX.

Цена: бесплатно.

<http://office.microsoft.com/en-us/templates/results.aspx?qu=date%20picker&queryid=bdadaa42-f9db-4c11-91c1-76906b14bdac>

- Работает только в Excel 2013, добавляется через магазин приложений Office Apps Store на вкладке **Вставка – Приложения для Office (Insert – Office Apps Store)**.

- Вставляется на лист как постоянный графический объект и добавляет выбранную дату в любую выделенную предварительно ячейку.
- Умеет менять стандарты недели, отображать номера недель, вводить не только дату, но и время.
- Есть возможность задавать темы оформления.
- Нет кнопки перехода к текущему дню.

Быстрый ввод даты без разделителей

Если вам часто приходится вводить даты и время в ячейки, то вам должна понравиться идея писать их сокращенно, без точек-дробей – просто как число. Чтобы в заданном диапазоне ячеек листа, например, число 250699 после ввода и нажатия клавиши **Enter** автоматически превращалось в 25.06.1999:



Для реализации такого возможны два варианта.

Первый – использовать функцию преобразования текста в дату **ДАТАЗНАЧ (DATEVALUE)** и функции извлечения фрагментов из текста **ЛЕВСИМВ (LEFT)**, **ПРАВСИМВ (RIGHT)** и **ПСТР (MID)**, чтобы разделить шесть введенных чисел по два, добавить к ним точки и составить из них полноценную дату в соседней ячейке:

fx		=ДАТАЗНАЧ(ЛЕВСИМВ(D1;2)&"."&ПСТР(D1;3;2)&"."&ПРАВСИМВ(D1;2))						
	D	E	F	G	H	I	J	K
	100507	10.05.2007						
	210356	21.03.1956						
	180377	18.03.1977						

...или в англоязычном варианте:

```
=DATEVALUE(LEFT(D1;2)&"."&MID(D1;3;2)&"."&RIGHT(D1;2))
```

Если же хочется выполнять это преобразование прямо в той же ячейке, куда вводятся числа, то без макроса не обойтись. Для этого щелкните по ярлычку листа, куда будут вводиться даты и время, и выберите команду **Исходный текст (View Code)**. В открывшееся окно редактора Visual Basic вставьте следующий код:

```
Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)
Dim vVal
Dim StrVal As String
Dim dDate As Date

If Target.Cells.Count > 1 Then Exit Sub
If Not Intersect(Target, Range("A2:A10")) Is Nothing Then
With Target
StrVal = Format(.Text, "000000")
If IsNumeric(StrVal) And Len(StrVal) = 6 Then
Application.EnableEvents = False
dDate = DateValue(Left(StrVal, 2) & "/" & Mid(StrVal, 3, 2) & "/" & Right(StrVal, 2))
.NumberFormat = "dd/mm/yyyy"
.Value = CDate(DateSerial(Year(dDate), Month(dDate), Day(dDate)))
End If
End With
End If

Application.EnableEvents = True

End Sub
```

Диапазон A2:A10 в коде замените на свою область листа, куда подобным образом собираетесь вводить даты.

Автоматическая фиксация текущей даты при вводе данных

Предположим, у нас имеется таблица заказов, куда пользователь вводит номер заказа, имя клиента, сумму и т.д. Необходимо сделать так, чтобы при внесении номера заказа в столбец А – в столбце В напротив введенного заказа автоматически появлялись дата и время его занесения:

	А	В	С	Д
1	Номер заказа	Когда занесен	Клиент	Сумма
2	1	28.05.13 13:45	Иванов	
3	2	28.05.13 15:20	Петров	
4	3	29.05.13 10:02	Михайлов	
5	4	30.05.13 19:56	Тарасов	
6				

Чтобы реализовать такой ввод даты, нам потребуется простой макрос, который надо добавить в модуль рабочего листа. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по ярлычку листа с таблицей и выберите в контекстном меню команду **Исходный текст (View Code)**. Затем в появившееся пустое окно модуля введите код следующего макроса:

```
Private Sub Worksheet_Change(ByVal Target As Range)

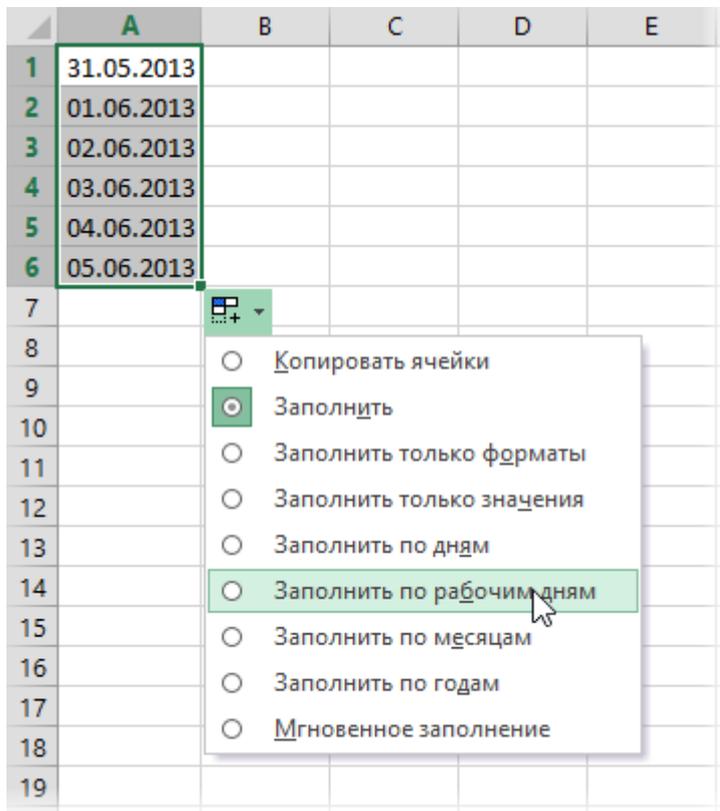
    For Each cell in Target 'проходим по всем измененным ячейкам
        If Not Intersect(cell, Range("A2:A100")) Is Nothing Then 'если измененная ячейка
            'попадает в диапазон A2:A100
            With cell.Offset(0, 1) 'вводим в соседнюю справа ячейку дату
                .Value = Now
                .EntireColumn.AutoFit 'выполняем автоподбор ширины для столбца В,
                'чтобы дата умещалась в ячейке
            End With
        End If
    Next cell
End Sub
```

При необходимости измените "чувствительный" диапазон "A2:A100" на свой собственный. Если необходимо вставлять дату не в соседний столбец, а правее – подставьте в оператор *Offset(0,1)* вместо 1 число побольше.

Закройте редактор Visual Basic и попробуйте ввести что-нибудь в диапазон A2:A100. В соседней ячейке тут же появится текущая дата-время!

Особенности копирования дат

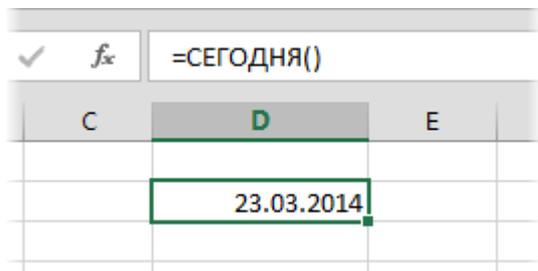
Если скопировать ячейку с датой (протянуть за правый нижний угол ячейки), удерживая правую кнопку мыши, то можно выбрать – как именно и с каким шагом копировать выделенную дату. Того же эффекта можно добиться, если сразу после копирования нажать на появившийся в правом нижнем углу диапазона специальный значок (смарт-тег):



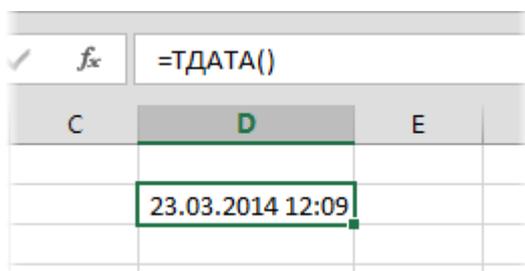
Быстрый ввод текущей даты

Для ввода сегодняшней даты в текущую ячейку можно воспользоваться сочетанием клавиш **Ctrl+Ж** (или **Ctrl+Shift+4** если у вас другой системный язык по умолчанию).

Если нужно, чтобы в ячейке всегда была актуальная сегодняшняя дата – лучше воспользоваться функцией **СЕГОДНЯ (TODAY)**:



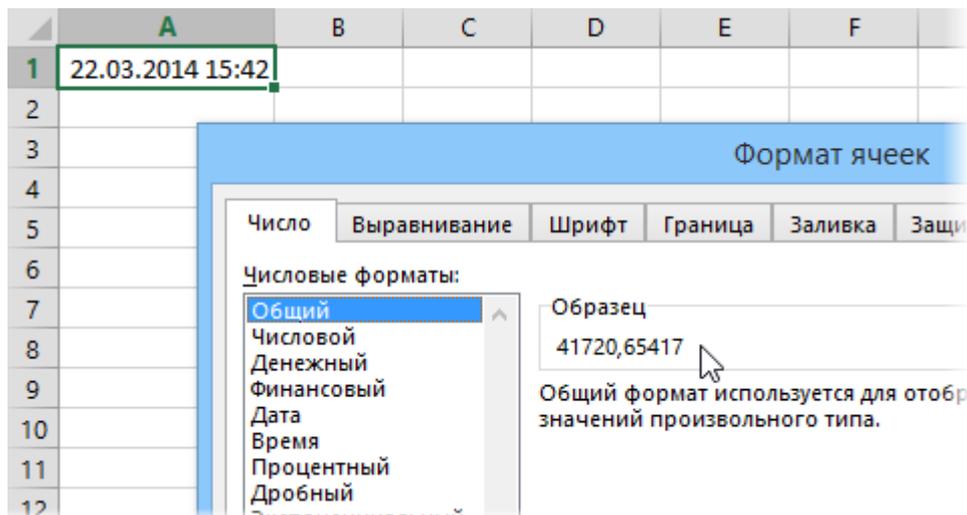
Если нужно вставить не только текущую дату, но и время, то подойдет функция **ТДАТА (NOW)**:



Обе функции можно вставить стандартным образом: либо с помощью стандартного **Мастера функций** (кнопка **fx** в строке формул) или с вкладки **Формулы – Дата и время (Formulas – Date & Time)**.

Как Excel на самом деле хранит и обрабатывает даты и время

Если выделить ячейку с датой и установить для нее числовой или общий формат (правой кнопкой по ячейке **Формат ячеек** – вкладка **Число – Общий**) или **Ctrl+Shift+1**, то можно увидеть интересную картинку:



На самом деле любую дату Excel хранит и обрабатывает именно так – как число с целой и дробной частью. Целая часть числа (41720) – это количество дней, прошедших с 1 января 1900 года (взято за точку отсчета) до текущей даты. А дробная часть (0,65417), соответственно, доля от суток (1сутки = 1,0).

Из всех этих фактов следуют два чисто практических вывода:

- Во-первых, Excel не умеет работать (без дополнительных настроек) с датами ранее 1 января 1900 года. Дата Куликовской битвы, к примеру, введенная в ячейку листа, останется текстом, и к ней нельзя будет применить обычные функции обработки дат. Если же вы историк и вам все же необходимо работать с такими датами, то придется использовать специальные макрофункции, например, отсюда <http://j-walk.com/ss/excel/files/xdate.htm>
- Во-вторых, с датами и временем в Excel возможно выполнять любые математические операции. Именно потому, что на самом деле они – числа! А вот это уже раскрывает перед пользователем массу возможностей.

Число дней между двумя датами

Как посчитать количество дней между двумя датами

С учетом принципов, описанных в предыдущем пункте, считается простым вычитанием – из конечной даты вычитаем начальную и переводим результат в **Общий (General)** или **Числовой (Number)** формат (сочетание **Ctrl+Shift+1**), чтобы показать разницу в днях:

	A	B	C	D	E
1	18.03.2014	25.03.2014	7		
2					
3					

Как посчитать количество рабочих дней между двумя датами

Здесь ситуация чуть сложнее. Необходимо не учитывать субботы с воскресеньями и праздники. Для такого расчета лучше воспользоваться функцией **ЧИСТРАБДНИ (NETWORKDAYS)** из категории *Дата и время*. В качестве аргументов этой функции необходимо указать начальную и конечную даты, а также ячейки с датами выходных: государственных праздников, больничных дней, отпусков, отгулов и т.д., т.е. любых дат, которые тоже должны считаться за нерабочие.

	A	B	C	D	E	F	G
1	01.03.2014	01.09.2014	128			08.03.2014	
2						01.05.2014	
3						09.05.2014	
4						12.06.2014	
5							
6							

Эта функция появилась в стандартном наборе функций Excel начиная с 2007 версии. В более древних версиях сначала необходимо подключить надстройку **Пакет анализа**. Для этого идем в меню **Сервис – Надстройки (Tools – Add-Ins)** и ставим галочку напротив **Пакет анализа (Analysis Toolpak)**. После этого в **Мастере функций** в категории *Дата и время* появится необходимая нам функция **ЧИСТРАБДНИ (NETWORKDAYS)**.

Как выделить из даты день, месяц и год отдельно

Для этого можно использовать простые функции **ДЕНЬ (DAY)**, **МЕСЯЦ (MONTH)** и **ГОД (YEAR)** соответственно:

	A	B	C	D
1	13.04.2014	13	=ДЕНЬ(A1)	
2		4	=МЕСЯЦ(A1)	
3		2014	=ГОД(A1)	
4				

С днем месяца и годом все однозначно, а вот если необходимо, чтобы месяц выводился не числом, а словом, то можно использовать функцию **ВЫБОР (CHOOSE)** для подстановки нужного слова по номеру месяца:

D2		=ВЫБОР(B2;"январь";"февраль";"март";"апрель";"май";"июнь";"июль";"август";"сентябрь";"октябрь";"ноябрь";"декабрь")											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	13.04.2014	13	=ДЕНЬ(A1)										
2		4	=МЕСЯЦ(A1)	апр									
3		2014	=ГОД(A1)										
4													

В Excel 2013 для подобного однократного разделения можно использовать еще и функцию **Мгновенное заполнение (Flash Fill)**. Достаточно просто начать вручную вводить номер, например, года в ячейки соседнего с датами столбца, как Excel услужливо предложит продолжить список лет уже самостоятельно:

	A	B	C	D
4	29.05.2003	2003		
5	03.04.2006	2006		
6	28.11.2001	2001		
7	21.06.2001	2001		
8	22.10.2003	2003		
9	15.11.2013	2013		
10	04.02.2012	2012		
11	29.04.2001	2001		
12				

Также можно ввести пару значений вручную, а потом воспользоваться кнопкой **Мгновенное заполнение (Flash Fill)** на вкладке **Данные (Data)**.

Как собрать дату из фрагментов (день, месяц, год)

Процедура обратная предыдущему пункту. Можно легко выполнить с помощью функции **ДАТА (DATE)**:

B1 : X ✓ fx =ДАТА(A3;A2;A1)					
	A	B	C	D	E
1	31	31.05.2013			
2	5				
3	2013				
4					

Обратите внимание, что последовательность аргументов этой функции прямо противоположна российскому стандарту записи дат: сначала идет год, потом – месяц и только потом – день.

Интересный нюанс состоит в том, что если вы зададите числовые значения, которые в результате приведут к созданию невозможной даты (введете в ячейку A1 число 32, например), то функция выдаст не ошибку, а переключится в следующий месяц:

B1 : X ✓ fx =ДАТА(A3;A2;A1)						
	A	B	C	D	E	F
1	32	01.06.2013				
2	5					
3	2013					
4						

Аналогичным способом можно сдвигать дату на заданное количество месяцев вперед или даже назад:

B1 : X ✓ fx =ДАТА(A3;A2;A1)						
	A	B	C	D	E	F
1	31	31.10.2012				
2	-2					
3	2013					
4						

Сдвиг дат

Сдвиг даты на N дней в будущее или прошлое

Поскольку одни сутки в системе отсчета даты Excel принимаются за единицу, то для вычисления даты, отстоящей от заданной на, допустим, 20 дней, достаточно прибавить к дате это число:

B1		: X ✓ fx		=A1+20	
	A	B	C	D	E
1	22.03.2014	11.04.2014			
2					

Сдвиг даты на N рабочих (банковских) дней

Эту операцию осуществляет функция **РАБДЕНЬ (WORKDAY)**. Она позволяет вычислить дату, отстоящую вперед или назад относительно начальной даты на нужное количество рабочих дней (с учетом выходных, суббот и воскресений, и государственных праздников). Использование этой функции полностью аналогично применению функции **ЧИСТРАБДНИ (NETWORKDAYS)**, описанной выше:

B1		: X ✓ fx		=РАБДЕНЬ(A1;20;E1:E3)		
	A	B	C	D	E	F
1	22.03.2014	18.04.2014			01.05.2014	
2					09.05.2014	
3					12.06.2014	
4						

Сдвиг даты на N месяцев

Допустим, нужно вычислить дату окончания 10-месячного контракта, подписанного 22 марта 2014 г. Для этого можно воспользоваться стандартной функцией **ДАТАМЕС (EMONTH)** из категории *Дата и время*:

C1		: X ✓ fx		=ДАТАМЕС(A1;B1)		
	A	B	C	D	E	F
1	22.03.2014	10	22.01.2015			
2						

Сдвиг даты на N лет

Готовой функции для этого в Excel нет, но если необходимо сдвинуть имеющуюся дату на заданное количество лет, то можно использовать несложную формулу:

C1		: X ✓ fx		=ДАТА(ГОД(A1)+B1;МЕСЯЦ(A1);ДЕНЬ(A1))					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	28.07.2013	5	28.07.2018						
2									
3									
4									

Сначала мы разбираем дату на составляющие при помощи функций **ДЕНЬ**, **МЕСЯЦ** и **ГОД**, а потом собираем ее обратно функцией **ДАТА**, но предварительно добавляем к году нужное число.

В английской версии это будет соответственно: =DATE(YEAR(A1)+B1;MONTH(A1);DAY(A1))

Универсальный календарь формулой

Если вам нужен календарь на листе Microsoft Excel, то у вас есть много разных способов – от кропотливого вбивания дат вручную до подключения всплывающих календарей из различных надстроек и макросов. Еще один вариант – реализовать универсальный календарь на любую дату с помощью всего одной (правда, весьма страшной с непривычки) формулы массива.

Чтобы ее использовать, создайте на листе заготовку вот такого вида:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		29.12.2013						
3		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
4								
5								
6								

Дата в ячейке B2 может быть любой, тут важен только месяц и год. В ячейках диапазона B3:H3 могут быть названия дней недели в любом подходящем формате.

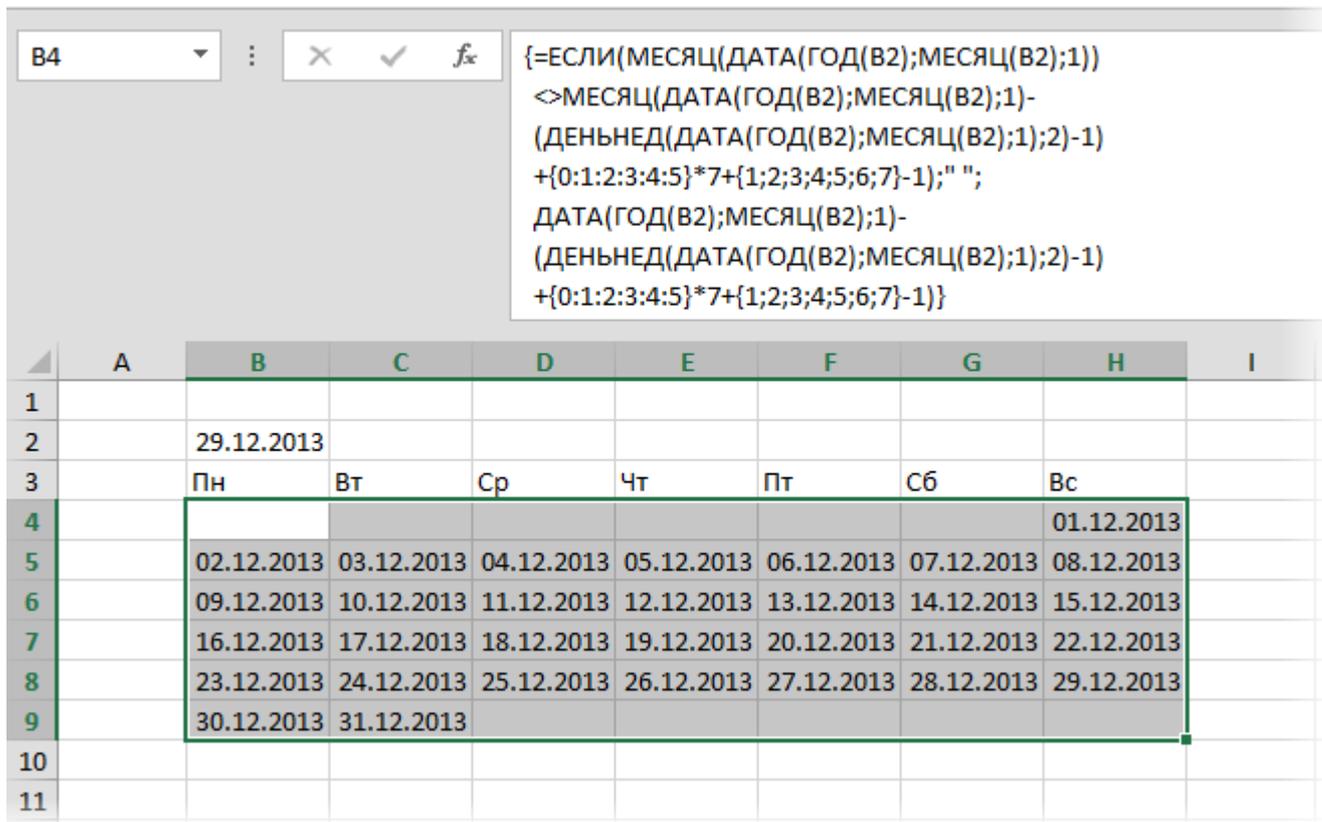
Теперь выделите диапазон B4:H9 и введите туда вот такую формулу:

```
=ЕСЛИ(МЕСЯЦ(ДАТА(ГОД(B2);МЕСЯЦ(B2);1)) <>МЕСЯЦ(ДАТА(ГОД(B2);МЕСЯЦ(B2);1)-
(ДЕНЬНЕД(ДАТА(ГОД(B2);МЕСЯЦ(B2);1);2)-1) +{0;1;2;3;4;5}*7+{1;2;3;4;5;6;7}-1);" "; ДАТА(ГОД(B2);МЕСЯЦ(B2);1)-
(ДЕНЬНЕД(ДАТА(ГОД(B2);МЕСЯЦ(B2);1);2)-1) +{0;1;2;3;4;5}*7+{1;2;3;4;5;6;7}-1)
```

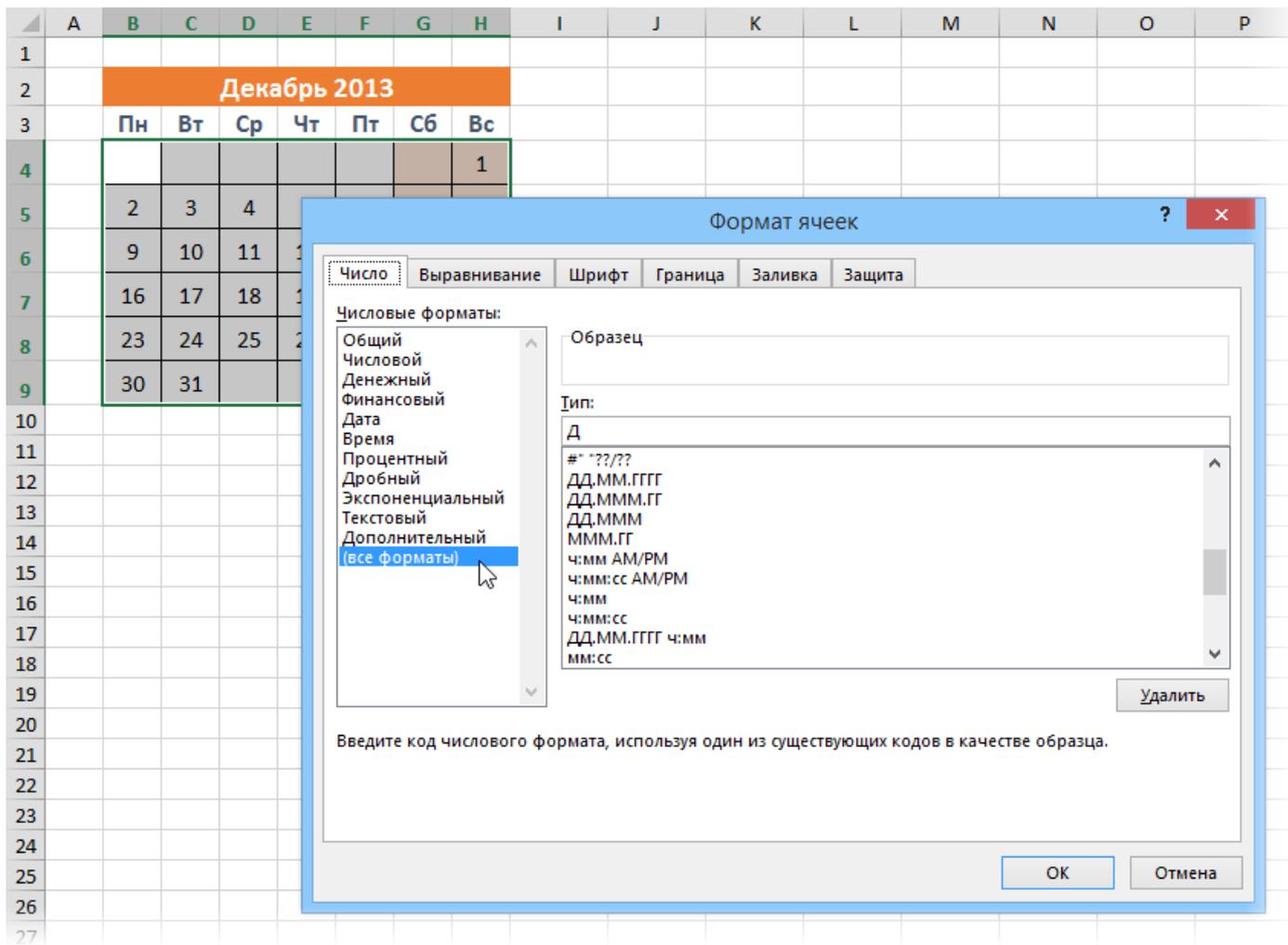
В английском варианте это будет:

```
=IF(MONTH(DATE(YEAR(B2);MONTH(B2);1)) <>MONTH(DATE(YEAR(B2);MONTH(B2);1)-
(WEEKDAY(DATE(YEAR(B2);MONTH(B2);1))-1)+{0;1;2;3;4;5}*7+{1,2,3,4,5,6,7}-1);""; DATE(YEAR(B2);MONTH(B2);1)-
(WEEKDAY(DATE(YEAR(B2);MONTH(B2);1))-1)+{0;1;2;3;4;5}*7+{1,2,3,4,5,6,7}-1)
```

Затем нажмите сочетание **Ctrl+Shift+Enter**, чтобы ввести эту формулу как формулу массива. Все выделенные ячейки должны заполниться датами заданного в B2 месяца:



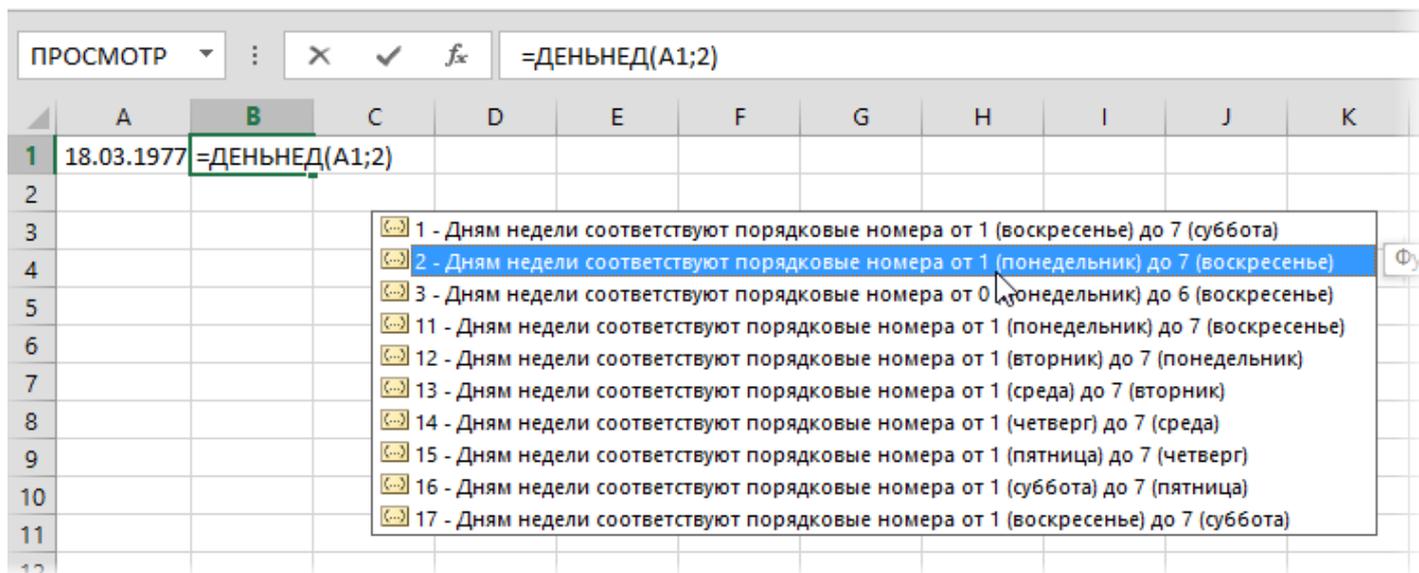
Останется только навести внешний блеск, добавив форматирование и скрыв день в заголовке В2 и месяц и год в остальных ячейках с помощью окна **Формат ячеек (Ctrl+1)**:



Вычисление дня недели по дате

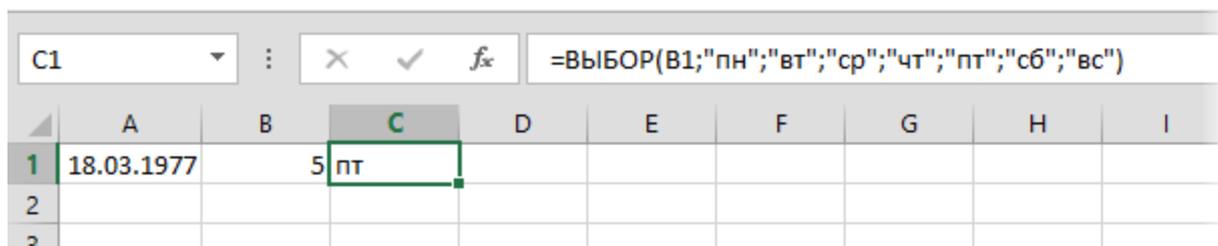
Что б они ни делали – не идут дела! Видно, в понедельник их мама родила! (из к/ф "Бриллиантовая рука")

Вас не в понедельник родили? Нет? Уверены? Можно легко проверить при помощи функции **ДЕНЬНЕД** (**WEEKDAY**) из категории *Дата и время*.



Первый аргумент этой функции – ячейка с исходной датой, второй – тип отсчета дней недели (самый удобный – 2).

Если необходимо, чтобы день недели выводился не числом (5), а текстом ("пт" или "пятница"), то можно использовать еще и функцию **ВЫБОР (CHOOSE)**, чтобы подставить вместо цифры нужное текстовое значение:



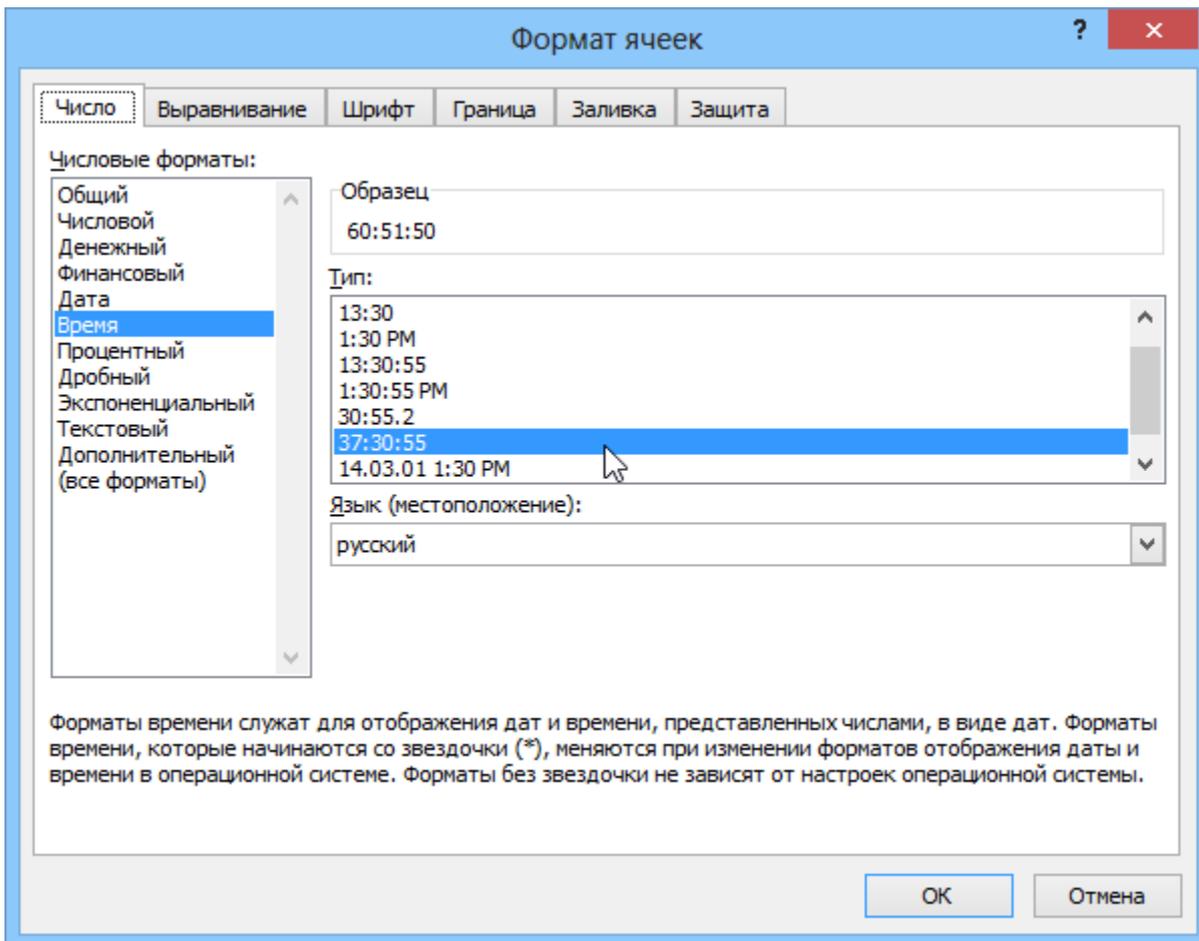
Вычисление временных интервалов

Поскольку время в Excel, как было сказано выше, такое же число, как дата, но только дробная его часть, то, следовательно, с временем также возможны любые математические операции, как и с датой, – сложение, вычитание и т.д.

Например, при необходимости посчитать общее затраченное время, можно отдельные временные интервалы просто сложить:

	A	B	C	D
1		Время работы		
2	Водитель 1	1:30		
3	Водитель 2	2:45		
4	Водитель 3	0:38		
5	Водитель 4	6:23		
6	Общее время	11:16		
7				

Юанс здесь только один. Если при сложении нескольких временных интервалов сумма получилась больше 24 часов, то Excel обнулит ее и начнет суммировать опять заново. Чтобы этого не происходило, нужно применить к итоговой ячейке формат **37:30:55** с помощью диалогового окна **Формат ячейки (Format Cells)**:



Вычисление возраста или стажа

Для вычисления длительностей интервалов дат в Microsoft Excel есть функция **РАЗДАТ (DATEDIF)**.

Нюанс в том, что вы не найдете эту функцию в списке **Мастера функций**, нажав кнопку f_x – она является недокументированной возможностью Excel. Точнее говоря, найти описание этой функции и ее аргументов можно только в полной версии англоязычной справки, поскольку на самом деле она оставлена для совместимости со старыми версиями Excel и Lotus 1-2-3. Однако, несмотря на то что эту функцию не получится вставить стандартным способом через вкладку **Формулы – Вставить функцию (Formulas – Insert Function)**, ее можно вручную вписать в ячейку с клавиатуры – и она работает!

Синтаксис функции следующий:

РАЗДАТ(начальная_дата; конечная_дата; способ_измерения)

	A	B	C	D	E
1	01.01.2010	23.03.2014	4	=РАЗДАТ(A1;B1;"y")	
2			50	=РАЗДАТ(A2;B2;"m")	
3			1542	=РАЗДАТ(A3;B3;"d")	
4					

Самый интересный аргумент последний. Он определяет, каким именно образом и в каких единицах будет измеряться интервал между начальной и конечной датами. Этот параметр может принимать следующие значения:

"y"	разница в полных годах
"m"	в полных месяцах
"d"	в полных днях
"yd"	разница в днях с начала года без учета лет
"md"	разница в днях без учета месяцев и лет
"ym"	разница в полных месяцах без учета лет

При желании подсчитать и вывести, например, ваш стаж в виде "3 г. 4 мес. 12 дн." можно использовать символ "&" для склеивания фрагментов, т.е. ввести в ячейку следующую формулу:

=РАЗДАТ(A1;A2;"y")&" г. "&РАЗДАТ(A1;A2;"ym")&" мес. "&РАЗДАТ(A1;A2;"md")&" дн."

или в английской версии Excel:

=DATEDIF(A1;A2;"y")&" y. "&DATEDIF(A1;A2;"ym")&" m. "&DATEDIF(A1;A2;"md")&" d."

где A1 – ячейка с датой поступления на работу, A2 – с датой увольнения.

При использовании функции с третьим аргументом "md" и "ym" в некоторых случаях функция считает неправильно. Это зависит от нескольких факторов: исходных дат, версии Office, установленных пакетов обновления (SP).

Номер недели по дате

Потребность знать номер рабочей недели для заданной даты (или группы дат) весьма востребованная вещь в управленческом учете. Понедельные отчеты, еженедельный контроль выполнения плана, недельная сетка вещания в рекламе – все это требует умения определять номер рабочей недели для заданной даты. Задача на первый взгляд простая, но (как всегда) есть несколько весьма существенных нюансов.

Во-первых, в разных странах отсчет начала и конца самой недели – различается. У нас в России днем отсчета недели принят понедельник, а в других странах (например, США и Израиле) – воскресенье.

Во-вторых, вопрос – какую неделю считать первой? На сегодняшний момент существуют как минимум два основных варианта с разной логикой. Рассмотрим их последовательно.

Способ 1. Стандарт ГОСТ ИСО 8601-2001

Первой рабочей неделей года считается та, на которую выпадает первый четверг года (или 4 января, если хотите). Здесь логика проста. Первая неделя – это та, на которую пришлось больше трех дней (больше половины недели) из наступившего года. Некоторое неудобство в том, что в году получается когда 52, а когда 53 рабочих недели. Плюс ко всему 1 января может запросто оказаться 52-й неделей предыдущего года.

Но именно этот вариант официально принят в России с 2002 года как государственный и остается им на данный момент (см. ГОСТ ИСО 8601-2001). Чтобы посчитать номер недели по дате по такой системе, можно использовать вот такую формулу (предполагается, что дата в ячейке A1):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	23.03.2014	12							
2									

В англоязычной версии это будет =TRUNC(MOD(A1+3-WEEKDAY(A1;2);365,25)/7+1)

В Excel 2013 функцию для расчета номера недели по ISO добавили в стандартный набор – она называется **НОМНЕДЕЛИ.ISO (WEEKNUM.ISO)**

	A	B	C	D	E	F
1	23.03.2014	12				
2		12				
3						

Способ 2. Неделя с 1-м января

В этом случае первой неделей года считается та, на которую попадает 1 января. Здесь также возникает сложность в том, что в году может оказаться 52 или 53 недели и, плюс ко всему, 1 января может выпасть на воскресенье, т.е. шесть последних дней года могут оказаться уже в неделе с номером 1, что затрудняет отчетность. Тем не менее, если такой способ нумерации вам нужен, то его можно реализовать функцией **НОМНЕДЕЛИ (WEEKNUM)**.

Если у вас Excel не 2007 версии или новее, то сначала придется подключить надстройку **Пакет анализа** через меню **Сервис—Надстройка (Tools – Add-Ins – Analysis ToolPak)**, чтобы к списку функций Excel в категории **Дата и время** добавилась функция **НОМНЕДЕЛИ (WEEKNUM)**. В Excel 2007–2013 ничего специально подключать не надо – эта функция входит в стандартный набор.

Вставляем эту функцию в нужную ячейку и указываем в качестве аргумента ячейку с датой и точку отсчета недели (1 – с воскресенья, 2 – с понедельника):

	A	B	C	D	E	F
1	31.05.2013	22				
2						
3						
4						

При всей внешней простоте этого решения тут есть две тонкости. Во-первых, если у того пользователя, который откроет ваш файл, не будет заранее подключена надстройка **Пакет анализа** или у него не Excel 2007/2010 – он увидит вместо номера недели ошибку #ЗНАЧ!. Excel сам не распознает эту функцию, нужно обязательно заранее подключить надстройку. Во-вторых, названия функций из надстроек Excel сам не переводит на другой язык при открытии книги в Excel с другой версией. Т.е. если даже у пользователя и подключена надстройка, но версия Excel англоязычная, то он тоже увидит вместо номера недели ошибку #VALUE!, потому что нужно вручную исправить русское название функции НОМНЕДЕЛИ на английское WEEKNUM – только так она заработает. Поэтому использование этой функции из надстройки **Пакет анализа** хорошо только в тех случаях, когда предполагается, что никто, кроме вас, с файлом работать не будет.

А если будет? Тогда лучше пойти другим путем. Он более примитивен, зато надежен. Если предположить, что дата хранится в ячейке A1, то вот такая формула посчитает такой же номер недели, как и функция НОМНЕДЕЛИ:

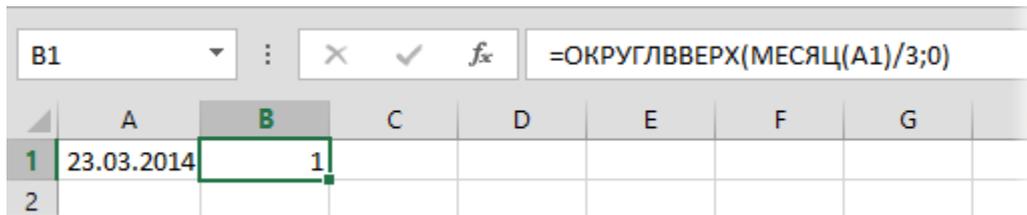
=1+ЦЕЛОЕ((A1-ДАТА(ГОД(A1+4-ДЕНЬНЕД(A1+6));1;5)+ДЕНЬНЕД(ДАТА(ГОД(A1+4-ДЕНЬНЕД(A1+6));1;3)))/7)

или в англоязычной версии:

=1+INT((A1-DATE(YEAR(A1+4-WEEKDAY(A1+6));1;5)+WEEKDAY(DATE(YEAR(A1+4-WEEKDAY(A1+6));1;3)))/7)

Номер квартала по дате

Есть очень простая формула, которая поможет определить порядковый номер квартала для любой заданной даты:

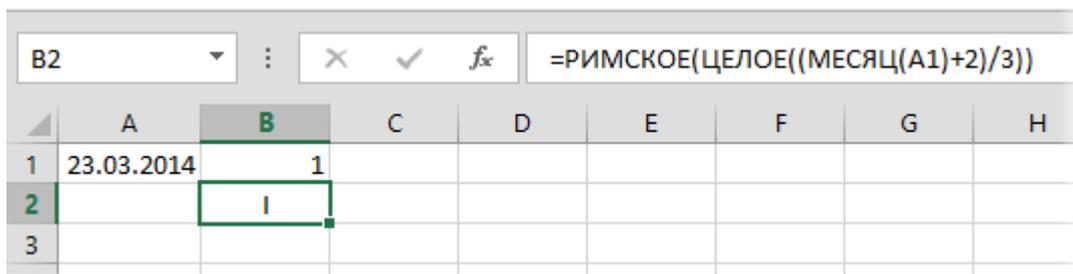


	A	B	C	D	E	F	G	H
1	23.03.2014	1						
2								

В английской версии Excel эта формула выглядит =ROUNDUP(MONTH(A1)/3;0)

Функция **МЕСЯЦ (MONTH)** в данном случае извлекает номер месяца для даты, а **ОКРУГЛВВЕРХ (ROUNDUP)** – округляет результат до ближайшего наибольшего целого.

Если вам нужны римские (I, II, III, IV), а не арабские цифры в нумерации кварталов, то к формуле можно добавить функцию преобразования **РИМСКОЕ (ROMAN)**:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	23.03.2014	1						
2		I						
3								

Преобразование текстовой даты в полноценную дату

Если в вашей ячейке лежит дата в виде текстовой строки, например, "8 март 2013", то для Excel это, естественно, не дата, а текст. Чтобы преобразовать текстовую дату в полноценную (читай – в числовой код даты, т.к. внутри Excel любая дата представлена именно числовым кодом), можно использовать специальную функцию **ДАТАЗНАЧ (DATEVALUE)**. Она умеет превращать в нормальную дату различные текстовые варианты ее написания:

	A	B	C	D	E
1	8 мар 13	08.03.2013			
2	08 март 13	08.03.2013			
3	8-3-13	08.03.2013			
4	8.3.13	08.03.2013			
5	8/3/13	08.03.2013			
6	2013.3.8	08.03.2013			
7	8 March 2013	#ЗНАЧ!			
8	8 марта 2013	#ЗНАЧ!			
9	8 3 13	#ЗНАЧ!			
10					
11					

Как видно из скриншота, проблемы с преобразованием будут только у англоязычных дат (если у вас установлен русский Excel), с падежами месяцев (ибо их нет в английском языке в принципе) и с совсем уж невнятными цифровыми наборами типа "8 3 13". Со всем остальным эта функция замечательно справляется.

Если для ввода дат была использована не точка или косая черта, а запятая (что часто бывает при использовании дополнительной цифровой клавиатуры), то придется сначала заменить запятую на точку с помощью функции **ПОДСТАВИТЬ (SUBSTITUTE)** и потом уже использовать функцию **ДАТАЗНАЧ** для преобразования получившегося текста в реальную дату:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	08,03,2013	08.03.2013						
2								
3								
4								

Вычисление нужной даты по формуле

В некоторых случаях события могут быть назначены не на конкретную дату, а привязаны к определенному дню недели заданного месяца и года – например:

- первый понедельник января 2013 года – самый тяжелый понедельник года
- второе воскресенье апреля 2010 года – день ПВО
- первое воскресенье октября 2015 года – День учителя
- и т.д.

Чтобы определить точную дату, на которую приходится такой день недели, нам потребуется небольшая, но хитрая формула:

		=ДАТА(B1;B2;B4*7-6)+ОСТАТ(B3-ДАТА(B1;B2;);7)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Год	2013						
2	Месяц	5						
3	День недели	6						
4	Порядковый номер	4						
5								
6		25.05.2013						
7								
8								

Четвертая суббота мая 2013 года

Или в английской версии =DATE(B1;B2;B4*7-6)+MOD(B3-DATE(B1;B2;);7)