



Рис. 1. Вкладка Формулы /категория Дата и время

Excel хранит даты в виде чисел от 1 до 2 958 465 (в версиях ранее Excel 97 - до 65 380). Числа эти - "номер по порядку" данного дня, исчитанный от 1 января 1900 года. Порядковое число 1 соответствует 1 января 1900 года, число 2 – это 2 января 1900 года и т.д. Дата написания этой статьи - 20 октября 2012г. имеет порядковый номер 41202.

Такая система позволяет использовать даты в формулах. Например, с ее помощью легко подсчитать количество дней между двумя датами. Как это ни удивительно, но в программе Excel есть дата с порядковым числом, равным нулю, – 0 января 1900 года. Эта несуществующая дата используется для представления временных данных, которые не связаны с какой-либо конкретной датой.

Чтобы отобразить числовое значение в виде даты, просто примените к данной ячейке формат даты.

Максимальная доступная дата – 31 декабря 9999 года (в версиях до Excel 97 – 31 декабря 2078 года).

Время Excel хранит так же в виде чисел, точнее, в виде десятичных дробей чисел соответствующих дат. То есть к порядковому номеру даты добавляется дробная часть, соответствующая части суток. Например, 06 марта 2011 года имеет порядковый номер 40608, а полдень 06 марта 2011 года (12:00) будет соответствовать числу 40608,5 так как 12 часов – это 0,5 от 24.

Максимальное значение времени, которое можно ввести в ячейку (без значения даты), составляет 9999:59:59 (без одной секунды 10 тыс. часов).

Список функций даты и времени

Функция	Описание
ВРЕМЗНАЧ	Преобразует время из текстового формата в число, представляющее время в Excel.
ВРЕМЯ	Преобразует заданные в виде чисел часы, минуты и секунды в число в виде кода Excel.
ГОД	Возвращает год, соответствующий заданной дате от 1900 до 9999.
ДАТА	Возвращает целое число, представляющее определенную дату.
ДАТАЗНАЧ	Преобразует дату, которая хранится в виде текста, в порядковый номер, который Microsoft Excel воспринимает как дату.
ДАТАМЕС	Возвращает порядковый номер даты, отстоящей на заданное количество месяцев вперед или назад от заданной даты.
ДЕНЬ	Возвращает день даты, заданной в числовом формате.
ДЕНЬНЕД	Возвращает день недели, соответствующий дате.
ДНЕЙ360	Возвращает количество дней между двумя датами на основе 360-дневного года (двенадцать месяцев по 30 дней).
ДОЛЯГОДА	Возвращает долю года, которую составляет количество дней между двумя датами (начальной и конечной).
КОНМЕСЯЦА	Возвращает порядковый номер последнего дня месяца, отстоящего на указанное количество месяцев от даты, указанной в аргументе "нач_дата".
МЕСЯЦ	Возвращает месяц для даты, заданной в числовом формате.
МИНУТЫ	Возвращает минуты, соответствующие аргументу время_в_числовом_формате.
НОМНЕДЕЛИ	Возвращает номер недели для определенной даты.
РАБДЕНЬ	Возвращает число, которое представляет дату, отстоящую на заданное количество рабочих дней вперед или назад от начальной даты.
СЕГОДНЯ	Возвращает текущую дату в числовом формате.
СЕКУНДЫ	Возвращает секунды, соответствующие аргументу время_в_числовом_формате.
ТДАТА	Возвращает текущую дату и время в числовом формате.
ЧАС	Возвращает час, соответствующий заданному времени.
ЧИСТРАБДНИ	Возвращает количество рабочих дней между датами "нач_дата" и "кон_дата". Праздники и выходные в это число не включаются.

Для закрепления нового материала, учащимся предлагается выполнить практические задания на компьютере.

Текущий инструктаж

1. **=ВРЕМЯЗНАЧ** (время_как_текст), преобразует время из текстового формата в число. Введя формулу, задайте для ячеек формат "Время";

1	Функция ВРЕМЯЗНАЧ	
2	Текст	Время/число Excel
4	12:12	0.508333333
5	12:13	0.509027778
6	12:14	0.509722222
7	12:15	0.510416667
8	12:16	0.511111111

1	Функция ВРЕМЯЗНАЧ	
2	Текст	Время
4	12:12	12:12:00
5	12:13	12:13:00
6	12:14	12:14:00
7	12:15	12:15:00
8	12:16	12:16:00

2. **=ВРЕМЯ** (час; минута; секунда), функция преобразует заданные в виде чисел часы, минуты и секунды в число в виде кода Excel;

1	Функция Время			
2	час	минута	секунда	время
4	15	2	34	3:02 PM
5	23	7	45	11:07 PM
6	6	11	56	6:11 AM
7	6	1	55	6:01 AM
8	13	3	44	1:03 PM
9	30	7	68	6:08 AM
10	14	5	12	2:05 PM
11	12	12	85	12:13 PM

3. **=ГОД** (дата_в_числовом_формате), возвращает год, соответствующий заданной дате от 1900 до 9999;

1	Функция ГОД	
2	Дата	Год
3	12.02.1968	1968
4	02.07.1968	1968
5	27.04.1966	1966
6	24.07.1992	1992
7	20.10.2010	2010
8	10.11.2012	2012
9	04.07.1905	1905
10	11.05.2010	2010

4. **=ДАТА** (год; месяц; день), возвращает целое число, представляющее определенную дату;

1	Функция ДАТА			
2	День	Месяц	Год	Дата
5	15	2	1967	15.02.1967
6	23	7	1938	23.07.1938
7	6	11	56	06.11.1956
8	6	1	55	06.01.1955
9	13	3	44	13.03.1944
10	30	7	68	30.07.1968
11	14	5	12	14.05.1912
12	12	12	85	12.12.1985

5. **=ДАТАЗНАЧ** (дата_как_текст), функция возвращает числовой формат даты, представленной в виде текста. Функция ДАТАЗНАЧ используется для преобразования даты из текстового представления в числовой формат;

1	Функция ДАТАЗНАЧ	
2	Текст	Дата
4	05.12.2003	05.12.2003
5	03.09.2005	03.09.2005
6	24.07.1994	24.07.1994
7	3.11.2002	03.11.2002
8	02.07.1968	02.07.1968

9. **=ДАТАМЕС** (нач_дата; число_месяцев), функция возвращает порядковый номер даты, отстоящей на заданное количество месяцев вперед или назад от заданной даты;

C3 fx =ДАТАМЕС(A3;-5)			
	A	B	C
1	Функция ДАТАМЕС		
2	Дата	+ 5 мес.	- 5 мес.
3	23.08.1938	23.01.1939	23.03.1938
4	14.03.1969	14.08.1969	14.10.1968
5	08.07.2005	08.12.2005	08.02.2005
6	30.06.2003	30.11.2003	30.01.2003
7	23.06.2001	23.11.2001	23.01.2001
8	17.06.1999	17.11.1999	17.01.1999
9	10.06.1997	10.11.1997	10.01.1997
10	02.07.1968	02.12.1968	02.02.1968
11			
12			

10. **=ДЕНЬ** (дата_как_число), - преобразует дату в числовом формате в день месяца (от 1 до 31);

B4 fx =ДЕНЬ(A4)		
	A	B
1	Функция ДЕНЬ	
2		
3	Дата	День
4	05.12.2003	5
5	03.09.2005	3
6	24.07.1994	24
7	3.11.2002	3
8	02.07.1968	2
9		

11. **=ДЕНЬНЕД** (дата_в_числовом_формате; тип), функция возвращает число от 1 до 7, соответствующему номеру дня недели для заданной даты. В данном примере выбираем "Тип" 2, т.е. понедельнику присваивается номер 1;

B4 fx =ДЕНЬНЕД(A4;2)		
	A	B
1	Функция ДЕНЬНЕД	
2		
3	Дата	День недели
4	05.12.2003	5
5	12.11.2012	1
6	24.07.1994	7
7	3.11.2002	7
8	02.07.1968	2
9		

12. **=ДНЕЙ360** (нач_дата; кон_дата; метод), функция вычисляет кол-во дней между двумя датами на основе 360 дневного года (12 месяцев по 30 дней).

Метод это логическое значение, которое определяет, какой метод, европейский или американский, должен использоваться при вычислениях. В данном примере метод выбран не был;

C4 fx =ДНЕЙ360(A4;B4)			
	A	B	C
1	Функция Дней 360		
2			
3	Начальная Дата	Конечная дата	Интервал в днях
4	23.07.1938	23.08.1938	30
5	12.02.1969	14.03.1969	32
6	24.07.1938	08.07.2005	24104
7	12.08.1970	30.06.2003	11838
8	25.07.1938	23.06.2001	22648
9	07.07.1906	17.06.1999	33460
10	20.10.2012	12.11.2012	22
11			
12			

13. **=ДОЛЯГОДА** (нач_дата; кон_дата; базис), функция возвращает долю года, которую составляет количество дней между двумя датами. К результату применяем числовой формат;

D4 fx =ДОЛЯГОДА(A4;B4)				
	A	B	C	D
1	Функция ДОЛЯГОДА			
2				
3	Начальная Дата	Конечная дата	Интервал в днях	Доля года
4	23.07.1938	23.08.1938	30	0,08
5	12.02.1969	14.03.1969	32	0,09
6	24.07.1938	08.07.2005	24104	66,96
7	12.08.1970	30.06.2003	11838	32,88
8	25.07.1938	23.06.2001	22648	62,91
9	07.07.1906	17.06.1999	33460	92,94
10	20.10.2012	12.11.2012	22	0,06
11	01.01.2012	31.12.2012	360	1,00
12				

1. =КОНМЕСЯЦА (нач_дата; число_месяцев), функция возвращает порядковый номер последнего дня месяца, отстоящего на указанное количество месяцев от даты, указанной в аргументе "нач_дата";

B3 fx =КОНМЕСЯЦА(A3;5)				
	A	B	C	D
1	Функция КОНМЕСЯЦА			
2	Начальная Дата	дата отстоящего на 5 месяцев	дата отстоящего на 7 месяцев	
3	23.07.1938	31.12.1938	28.02.1939	
4	12.02.1969	31.07.1969	30.09.1969	
5	24.07.1938	31.12.1938	28.02.1939	
6	12.08.1970	31.01.1971	31.03.1971	
7	25.07.1938	31.12.1938	28.02.1939	
8	07.07.1906	31.12.1906	28.02.1907	
9	20.10.2012	31.03.2013	31.05.2013	
10	01.01.2012	30.06.2012	31.08.2012	

2. = МЕСЯЦ (дата_в_числовом_формате), функция возвращает месяц - число от 1(январь) до 12(декабрь);

B3 fx =МЕСЯЦ(A3)			
	A	B	C
1	Функция МЕСЯЦ		
2	Начальная Дата	Месяц	
3	23.07.1938	7	
4	12.02.1969	2	
5	24.07.1938	7	
6	12.08.1970	8	
7	25.07.1938	7	
8	07.07.1906	7	
9	20.10.2012	10	
10	01.01.2012	1	

3. = МИНУТЫ (время_в_числовом_формате), возвращает минуты в виде числа от 0 до 59;

B3 fx =МИНУТЫ(A3)			
	A	B	C
1	Функция Минуты		
2	Время	минуты	
3	13:56:00	56	
4	14:26:00	26	
5	15:37:00	37	
6	16:26:00	26	
7	17:45:00	45	
8	18:32:00	32	
9	19:26:00	26	
10	20:12:00	12	
11	21:17:00	17	
12			

14. = НОМНЕДЕЛИ (пор_номер_даты; тип_возвр), функция возвращает номер недели для определенной даты;

В3		=НОМНЕДЕЛИ(А3;1)	
A	B	C	D
Функция НОМНЕДЕЛИ			
2	Начальная Дата	неделя	
3	23.07.1938	30	
4	12.02.1969	7	
5	24.07.1938	31	
6	12.08.1970	33	
7	25.07.1938	31	
8	07.07.1906	27	
9	20.10.2012	42	
10	01.01.2012	1	

5. = РАБДЕНЬ (нач_дата; число_дней; праздники), функция возвращает число, которое представляет дату, отстоящую на заданное количество рабочих дней вперед или назад от начальной даты;

С3		=РАБДЕНЬ(А3;В3;\$А\$14:\$А\$19)	
A	B	C	D
Функция РАБДЕНЬ			
2	Начало работы	Количество дней на работу	Окончание работы
3	16.01.2012	100	08.06.2012
4	06.02.2012	120	27.07.2012
5	13.02.2012	50	25.04.2012
6	05.03.2012	90	12.07.2012
7	12.03.2012	60	06.06.2012
8	19.03.2012	30	30.04.2012
9	02.04.2012	90	08.08.2012
10	23.04.2012	150	21.11.2012
11	14.05.2012	100	01.10.2012
12			
13	Праздники		
14	01.01.2012		
15	23.02.2012		
16	08.03.2012		
17	01.05.2012		
18	09.05.2012		
19	04.11.2012		

6. = СЕГОДНЯ, функция возвращает дату в числовом формате (у данной функции нет аргументов);

7. = СЕКУНДЫ (время_в_числовом_формате), функция возвращает секунды в виде числа от 0 до 59;

В3		=СЕКУНДЫ(А3)	
A	B	C	D
Функция СЕКУНДЫ			
2	Время	Секунды	
3	13:56:12	12	
4	14:26:23	23	
5	15:37:34	34	
6	16:26:04	4	
7	17:45:45	45	
8	18:32:06	6	
9	19:26:00	0	
10	20:12:35	35	
11	21:17:27	27	

18. = ТДАТА, функция возвращает текущую дату и время в числовом формате (у данной функции нет аргументов);

19. = ЧАС (время_в_числовом_формате), функция возвращает часы в виде числа от 0 до 23;

В3		=ЧАС(А3)	
A	B	C	D
Функция ЧАС			
2	Время	Час	
3	13:56:12	13	
4	14:26:23	14	
5	15:37:34	15	
6	16:26:04	16	
7	17:45:45	17	
8	18:32:06	18	
9	19:26:00	19	
10	20:12:35	20	
11	21:17:27	21	