

ФУНКЦИИ ЧАС, МИНУТЫ И СЕКУНДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ВРЕМЕНЕМ В EXCEL

В программе Excel по умолчанию предусмотрены функции для работы с датой и временем: ЧАС, МИНУТЫ и СЕКУНДЫ. Детально рассмотрим эти три функции в действии на конкретных примерах. Как, когда и где их можно эффективно применять, составляя различные формулы из этих функций для работы с временем.

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФУНКЦИЙ ЧАС, МИНУТЫ И СЕКУНДЫ ДЛЯ РАСЧЕТОВ В EXCEL

Функция ЧАС в Excel предназначена для определения значения часа из переданного времени в качестве параметра и возвращает данные из диапазона числовых значений от 0 до 23 в зависимости от формата временной записи.

Функция МИНУТЫ в Excel используется для получения минут из переданных данных, характеризующих время, и возвращает данные из диапазона числовых значений от 0 до 59.

Функция СЕКУНДЫ в Excel применяется для получения значения секунд из данных в формате времени и возвращает числовые значения из диапазона от 0 до 59.

КОНТРОЛЬ ПО ЧАСАМ СУТОЧНОГО ВРЕМЕНИ В EXCEL ИСПОЛЬЗУЯ ФУНКЦИЮ ЧАС

Пример 1. Получить текущее время, определить, сколько часов прошло с начала текущих суток, сколько часов осталось до начала новых суток.

Исходная таблица:

	А	В
1	Данные о времени	
2	В коде времени Excel	
3	Количество часов от начала суток	
4	Количество часов до окончания суток	

Определим текущий момент в коде времени Excel:

B2 : =ТДАТА()

	А	В
1	Данные о времени	
2	В коде времени Excel	03.07.18 2:45 PM
3	Количество часов от начала суток	14
4	Количество часов до окончания суток	10

Вычислим количество часов от начала суток:

B3 : =ЧАС(B2)

	А	В
1	Данные о времени	
2	В коде времени Excel	03.07.18 2:45 PM
3	Количество часов от начала суток	14
4	Количество часов до окончания суток	

- B2 – текущие дата и время, выраженные в формате Дата.

Определим количество часов до окончания суток:

B4	:				=24-B3
	A	B			
1	Данные о времени				
2	В коде времени Excel	03.07.18 2:45 PM			
3	Количество часов от начала суток	14			
4	Количество часов до окончания суток	10			

Описание аргументов:

- 24 – количество часов в сутках;
- B3 – текущее время в часах, выраженное в виде числового значения.

Примечание: пример демонстрирует то, что результатом работы функции ЧАС является число, над которым можно выполнять любые арифметические действия.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЧИСЕЛ В ФОРМАТ ВРЕМЕНИ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИЙ ЧАС И МИНУТЫ

Пример 2. Из приложения были подгружены моменты прохождения некоторых событий, которые были распознаны Excel в виде обычных чисел (например, 13:05 было распознано как число 1305). Необходимо преобразовать полученные значения в формат времени, выделить часы и минуты.

Исходная таблица данных:

	A	B	C	D	E
1	События				
2	Событие	Значение	Время	Часы	Минуты
3	Событие 1	1256			
4	Событие 2	1623			
5	Событие 3	1036			
6	Событие 4	1744			
7	Событие 5	1900			

Для преобразования данных используем функцию:

Аргументы функции ? ×

ТЕКСТ

Значение = 1256

Формат = "00\;00"

= "12:56"

Форматирует число и преобразует его в текст.

Значение числовое значение либо формула, вычисление которой дает числовое значение, либо ссылка на ячейку, содержащую числовое значение.

Значение: 12:56

[Справка по этой функции](#) OK Отмена

=ТЕКСТ(B3;"00\;00")

Описание аргументов:

- B3 – значение, распознанное Excel в качестве обычного числа;
- "00\;00" – формат времени.

В результате получим:

C3 : =ТЕКСТ(B3;"00\:00")

	A	B	C	D	E
1	События				
2	Событие	Значение	Время	Часы	Минуты
3	Событие 1	1256	12:56		
4	Событие 2	1623	16:23		
5	Событие 3	1036	10:36		
6	Событие 4	1744	17:44		
7	Событие 5	1900	19:00		

С помощью функций ЧАС и МИНУТЫ выделим искомые величины. Аналогично определим требуемые значения для остальных событий:

D3 : =ЧАС(C3)

	A	B	C	D	E	F	G
1	События						
2	Событие	Значение	Время	Часы	Минуты		
3	Событие 1	1256	12:56	12	56	<--	=МИНУТЫ(C3)
4	Событие 2	1623	16:23	16	23		
5	Событие 3	1036	10:36	10	36		
6	Событие 4	1744	17:44	17	44		
7	Событие 5	1900	19:00	19	0		

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФУНКЦИИ СЕКУНДЫ В EXCEL

Пример 3. Рабочий день начинается в 8:00 утра. Один работник систематически опаздывал на протяжении предыдущих 10 рабочих дней на несколько секунд. Определить общее время опозданий работника.

Внесем данные в таблицу:

	A	B	C
1	Статистика опозданий		
2	Дни	Время прихода на работу	Секунды опозданий
3	День 1	08:00:47	
4	День 2	08:00:12	
5	День 3	08:00:21	
6	День 4	08:00:11	
7	День 5	08:00:58	
8	День 6	08:00:33	
9	День 7	08:00:22	
10	День 8	08:00:17	
11	День 9	08:00:39	
12	День 10	08:00:03	
13			
14	Общее опоздание в секундах	0	
15			
16			
17	Общее опоздание в минутах	0	
18			
19			

Определим опоздание в секундах. Где B3 – данные о времени прихода на работу в первый день. Аналогично определим секунды опозданий для последующих дней:

C3 : X ✓ fx =СЕКУНДЫ(B3)

	A	B	C
1	Статистика опозданий		
2	Дни	Время прихода на работу	Секунды опозданий
3	День 1	08:00:47	47
4	День 2	08:00:12	12
5	День 3	08:00:21	21
6	День 4	08:00:11	11
7	День 5	08:00:58	58
8	День 6	08:00:33	33
9	День 7	08:00:22	22
10	День 8	08:00:17	17
11	День 9	08:00:39	39
12	День 10	08:00:03	3

Определим общее количество секунд опозданий:

B14 : X ✓ fx =СУММ(C3:C12)

	A	B	C
1	Статистика опозданий		
2	Дни	Время прихода на работу	Секунды опозданий
3	День 1	08:00:47	47
4	День 2	08:00:12	12
5	День 3	08:00:21	21
6	День 4	08:00:11	11
7	День 5	08:00:58	58
8	День 6	08:00:33	33
9	День 7	08:00:22	22
10	День 8	08:00:17	17
11	День 9	08:00:39	39
12	День 10	08:00:03	3
13			
14	Общее	263	
15	опоздание в		
16	секундах		

Где C3:C12 – массив ячеек, содержащих значения секунд опозданий. Определим целое значение минут опозданий, зная, что в 1 мин = 60 секунд. В результате получим:

B17	:	X ✓ fx	=ОКРУГЛ(B14/60;0)
	A	B	C
1	Статистика опозданий		
2	Дни	Время прихода на работу	Секунды опозданий
3	День 1	08:00:47	47
4	День 2	08:00:12	12
5	День 3	08:00:21	21
6	День 4	08:00:11	11
7	День 5	08:00:58	58
8	День 6	08:00:33	33
9	День 7	08:00:22	22
10	День 8	08:00:17	17
11	День 9	08:00:39	39
12	День 10	08:00:03	3
13			
14	Общее	263	
15	опоздание в		
16	секундах		
17	Общее	4	
18	опоздание в		
19	минутах		

То есть, общее опоздание сотрудника за 10 дней составило 263 секунды, что более 4-х минут.

ОСОБЕННОСТИ СИНТАКСИСА ФУНКЦИЙ ЧАС, МИНУТЫ И СЕКУНДЫ В EXCEL

Функция ЧАС имеет следующую синтаксическую запись:

=ЧАС(время_в_числовом_формате)

время_в_числовом_формате – единственный аргумент функции (обязательный для заполнения), характеризующий данные времени, которые содержат данные о часах.

Примечания:

1. Если в качестве аргумента функции ЧАС передана строка с текстом, не содержащим данные о времени, будет возвращен код ошибки #ЗНАЧ!.
2. Если в качестве аргумента функции ЧАС были переданы данные Логического типа (ИСТИНА, ЛОЖЬ) или ссылка на пустую ячейку, будет возвращено значение 0.
3. Существует несколько разрешенных форматов данных, которые принимает функция ЧАС:
 - В коде времени Excel (диапазон значений от 0 до 2958465), при этом целые числа соответствуют дням, дробные – часам, минутам и секундам. Например, 43284,5 – количество дней, прошедших между текущим моментом и начальной точкой отсчета в Excel (принято 0.01.1900 – условная дата). Дробная часть 0,5 соответствует 12 часам (половине суток).
 - В виде текстовой строки, например =ЧАС("11:57"). Результат выполнения функции – число 11.
 - В формате Даты и Времени Excel. Например, функция вернет значения часов, если в качестве аргумента получит ссылку на ячейку, содержащую значение «03.07.18 11:24» в формате даты.
 - В качестве результата работы функции, возвращающей данные в формате времени. Например, функция =ЧАС(ВРЕМЗНАЧ("1:34")) вернет значение 1.

Функция МИНУТЫ имеет следующий синтаксис:

=МИНУТЫ(время_в_числовом_формате)

время_в_числовом_формате - обязательный для заполнения аргумент, характеризующий значение, из которого будут вычислены минуты.

Примечания:

1. Как и в случае с функцией ЧАС, функция МИНУТЫ принимает на вход текстовые и числовые данные в формате Даты и Времени.
2. Если аргументом данной функции является пустая текстовая строка ("") или строка, содержащая текст ("некоторый текст"), будет возвращена ошибка #ЗНАЧ!.
3. Функция поддерживает формат даты в коде времени Excel (например, =МИНУТЫ(0,34) вернет значение 9).

Синтаксис функции СЕКУНДЫ в Excel:

=СЕКУНДЫ(время_в_числовом_формате)

время_в_числовом_формате – единственный аргумент, представленный в виде данных, из которых будут вычислены значения секунд (обязателен для заполнения).