

ФУНКЦИЯ СЧЁТЕСЛИ И ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ЗНАЧЕНИЯ ЯЧЕЙКИ В EXCEL

Функция СЧЁТЕСЛИ в Excel используется для подсчета количества ячеек в рассматриваемом диапазоне, содержащиеся данные в которых соответствуют критерию, переданному в качестве второго аргумента данной функции, и возвращает соответствующее числовое значение.

Функция СЧЁТЕСЛИ может быть использована для анализа числовых значений, текстовых строк, дат и данных другого типа. С ее помощью можно определить количество неповторяющихся значений в диапазоне ячеек, а также число ячеек с данными, которые совпадают с указанным критерием лишь частично. Например, таблица Excel содержит столбец с ФИО клиентов. Для определения количества клиентов-однофамильцев с фамилией Иванов можно ввести функцию =СЧЁТЕСЛИ(A1:A300;"*Иванов"). Символ «*» указывает на любое количество любых символов до и после подстроки «Иванов».

ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФУНКЦИИ СЧЁТЕСЛИ В EXCEL

Пример 1. В таблице Excel содержатся данные о продажах товаров в магазине бытовой техники за день. Определить, какую часть от проданной продукции составляет техника фирмы Samsung.

Вид исходной таблицы данных:

	A	B	C
1	Продажи за день		
2	Номер продажи	Наименование	Фирма
3	1	Утюг	Samsung
4	2	Пылесос	LG
5	3	Смартфон	Samsung
6	4	Телевизор	LG
7	5	Смартфон	Sony
8	6	Пылесос	Samsung
9	7	Микров. печь	LG
10	8	Смартфон	Samsung
11	9	Телевизор	Samsung
12	10	Монитор	LG
13	11	Телевизор	Samsung
14	12	Пылесос	LG
15	13	Утюг	LG
16	14	Смартфон	Sony
17	15	Телевизор	LG

Для расчета используем формулу:

=СЧЁТЕСЛИ(C3:C17;"Samsung")/A17

Описание аргументов:

- C3:C17 – диапазон ячеек, содержащих названия фирм проданной техники;
- "Samsung" – критерий поиска (точное совпадение);
- A17 – ячейка, хранящая номер последней продажи, соответствующий общему числу продаж.

Результат расчета:

Продажи за день						
Номер продажи	Наименование	Фирма				
1	Утюг	Samsung				
2	Пылесос	LG				
3	Смартфон	Samsung				
4	Телевизор	LG				
5	Смартфон	Sony				
6	Пылесос	Samsung				
7	Микров. печь	LG				
8	Смартфон	Samsung				
9	Телевизор	Samsung				
10	Монитор	LG				
11	Телевизор	Samsung				
12	Пылесос	LG				
13	Утюг	LG				
14	Смартфон	Sony				
15	Телевизор	LG				
16						
17						
18						
19	Число техники					
20	Samsung к	40%				
21	общему					
22	количеству					

Доля проданной продукции техники фирмы Samsung в процентах составляет – 40%.

ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ОПРЕДЕЛЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ ЯЧЕЙКИ В EXCEL ПРИ УСЛОВИИ

Пример 2. По итогам сдачи экзаменов необходимо составить таблицу, в которой содержатся данные о количестве студентов, сдавших предмет на 5, 4, 3 балла соответственно, а также тех, кто не сдал предмет.

Вид исходной таблицы:

	А	В
1	Экзамен	
2	Номер зачетки	Результат
3	0001121	4
4	0001122	3
5	0001123	5
6	0001124	4
7	0001125	4
8	0001126	не сдал
9	0001127	5
10	0001128	не сдал
11	0001129	4
12	0001130	3
13	0001131	3
14	0001132	3
15	0001133	не сдал
16	0001134	5
17	0001135	5
18	0001136	3
19	0001137	4

Предварительно выделим ячейки E2:E5, введем приведенную ниже формулу:

=СЧЁТЕСЛИ(B3:B19;D2:D5)

Описание аргументов:

- B3:B19 – диапазон ячеек с оценками за экзамен;
- D2:D5 – диапазон ячеек, содержащих критерии для подсчета числа совпадений.

В результате получим таблицу:

Экзамен		Итоги	
Номер зачетки	Результат		
		5	4
0001121	4	4	5
0001122	3	3	5
0001123	5	не сдал	3
0001124	4		
0001125	4		
0001126	не сдал		
0001127	5		
0001128	не сдал		
0001129	4		
0001130	3		
0001131	3		
0001132	3		
0001133	не сдал		
0001134	5		
0001135	5		
0001136	3		
0001137	4		

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОСЕЩАЕМОСТИ С ПОМОЩЬЮ ФУНКЦИИ СЧЁТЕСЛИ В EXCEL

Пример 3. В таблице Excel хранятся данные о просмотрах страниц сайта за день пользователями. Определить число пользователей сайта за день, а также сколько раз за день на сайт заходили пользователи с логинами default и user_1.

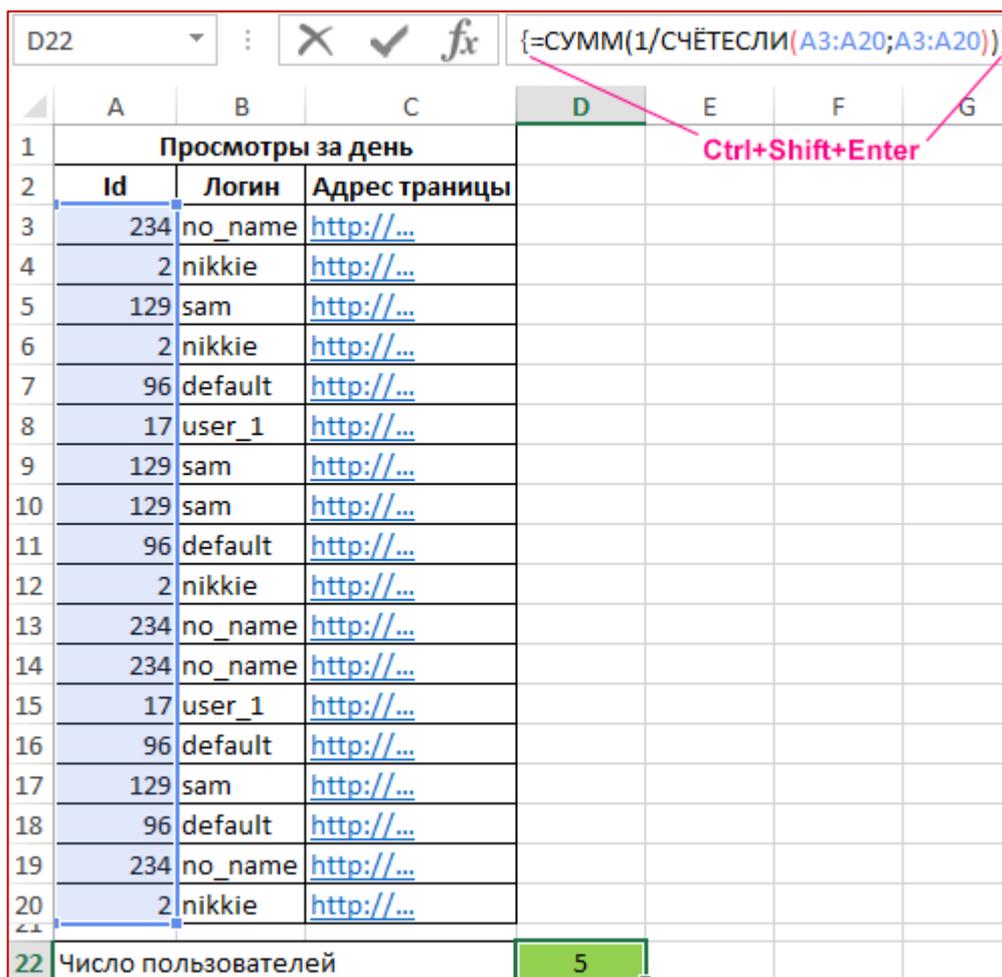
Вид исходной таблицы:

	A	B	C	D
1	Просмотры за день			
2	Id	Логин	Адрес страницы	
3	234	no_name	http://...	
4	2	nikkie	http://...	
5	129	sam	http://...	
6	2	nikkie	http://...	
7	96	default	http://...	
8	17	user_1	http://...	
9	129	sam	http://...	
10	129	sam	http://...	
11	96	default	http://...	
12	2	nikkie	http://...	
13	234	no_name	http://...	
14	234	no_name	http://...	
15	17	user_1	http://...	
16	96	default	http://...	
17	129	sam	http://...	
18	96	default	http://...	
19	234	no_name	http://...	
20	2	nikkie	http://...	
22	Число пользователей			?
23	Просмотры default и user_1			?

Поскольку каждый пользователь имеет свой уникальный идентификатор в базе данных (Id), выполним расчет числа пользователей сайта за день по следующей формуле массива и для ее вычисления нажмем комбинацию клавиш Ctrl+Shift+Enter:

`=СУММ(1/С`

Выражение `1/СЧЁТЕСЛИ(A3:A20;A3:A20)` возвращает массив дробных чисел `1/количество_вхождений`, например, для пользователя с ником sam это значение равно 0,25 (4 вхождения). Общая сумма таких значений, вычисляемая функцией СУММ, соответствует количеству уникальных вхождений, то есть, числу пользователей на сайте. Полученное значение:



	A	B	C	D	E	F	G
1	Просмотры за день						
2	Id	Логин	Адрес страницы				
3	234	no_name	http://...				
4	2	nikkie	http://...				
5	129	sam	http://...				
6	2	nikkie	http://...				
7	96	default	http://...				
8	17	user_1	http://...				
9	129	sam	http://...				
10	129	sam	http://...				
11	96	default	http://...				
12	2	nikkie	http://...				
13	234	no_name	http://...				
14	234	no_name	http://...				
15	17	user_1	http://...				
16	96	default	http://...				
17	129	sam	http://...				
18	96	default	http://...				
19	234	no_name	http://...				
20	2	nikkie	http://...				
22	Число пользователей			5			

Для определения количества просмотренных страниц пользователями default и user_1 запишем формулу:

`=СЧЁТЕСЛ`

В результате расчета получим:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Просмотры за день								
2	Id	Логин	Адрес страницы						
3	234	no_name	http://...						
4	2	nikkie	http://...						
5	129	sam	http://...						
6	2	nikkie	http://...						
7	96	default	http://...						
8	17	user_1	http://...						
9	129	sam	http://...						
10	129	sam	http://...						
11	96	default	http://...						
12	2	nikkie	http://...						
13	234	no_name	http://...						
14	234	no_name	http://...						
15	17	user_1	http://...						
16	96	default	http://...						
17	129	sam	http://...						
18	96	default	http://...						
19	234	no_name	http://...						
20	2	nikkie	http://...						
21									
22	Число пользователей			5					
23	Просмотры default и user_1			6					

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФУНКЦИИ СЧЁТЕСЛИ В EXCEL

Функция имеет следующую синтаксическую запись:

=СЧЕТЕСЛИ(диапазон; критерий)

Описание аргументов:

- **диапазон** – обязательный аргумент, принимающий ссылку на одну либо несколько ячеек, в которых требуется определить число совпадений с указанным критерием.
- **критерий** – условие, согласно которому выполняется расчет количества совпадений в рассматриваемом диапазоне. Условием могут являться логическое выражение, числовое значение, текстовая строка, значение типа Дата, ссылка на ячейку.

Примечания:

1. При подсчете числа вхождений в диапазон в соответствии с двумя различными условиями, диапазон ячеек можно рассматривать как множество, содержащее два и более непересекающихся подмножеств. Например, в таблице «Мебель» необходимо найти количество столов и стульев. Для вычислений используем выражение **=СЧЁТЕСЛИ(В3:В200;"*стол")+СЧЁТЕСЛИ(В3:В200;"*стул")**.
2. Если в качестве критерия указана текстовая строка, следует учитывать, что регистр символов не имеет значения. Например, функция **СЧЁТЕСЛИ(А1:А2;"Петров")** вернет значение 2, если в ячейках А1 и А2 записаны строки «петров» и «Петров» соответственно.
3. Если в качестве аргумента критерий передана ссылка на пустую ячейку или пустая строка «», результат вычисления для любого диапазона ячеек будет числовое значение 0 (нуль).

4. Функция может быть использована в качестве формулы массива, если требуется выполнить расчет числа ячеек с данными, удовлетворяющим сразу нескольким критериям. Данная особенность будет рассмотрена в одном из примеров.
5. Рассматриваемая функция может быть использована для определения количества совпадений как по одному, так и сразу по нескольким критериям поиска. В последнем случае используют две и более функции СЧЁТЕСЛИ, возвращаемые результаты которых складывают или вычитают. Например, в ячейках A1:A10 хранится последовательность значений от 1 до 10. Для расчета количества ячеек с числами больше 3 и менее 8 необходимо выполнить следующие действия: