

Обработка больших массивов данных

Решение задач с условием

Функции

ввод в строке редактирования

изменение
диапазона

ввод в ячейке

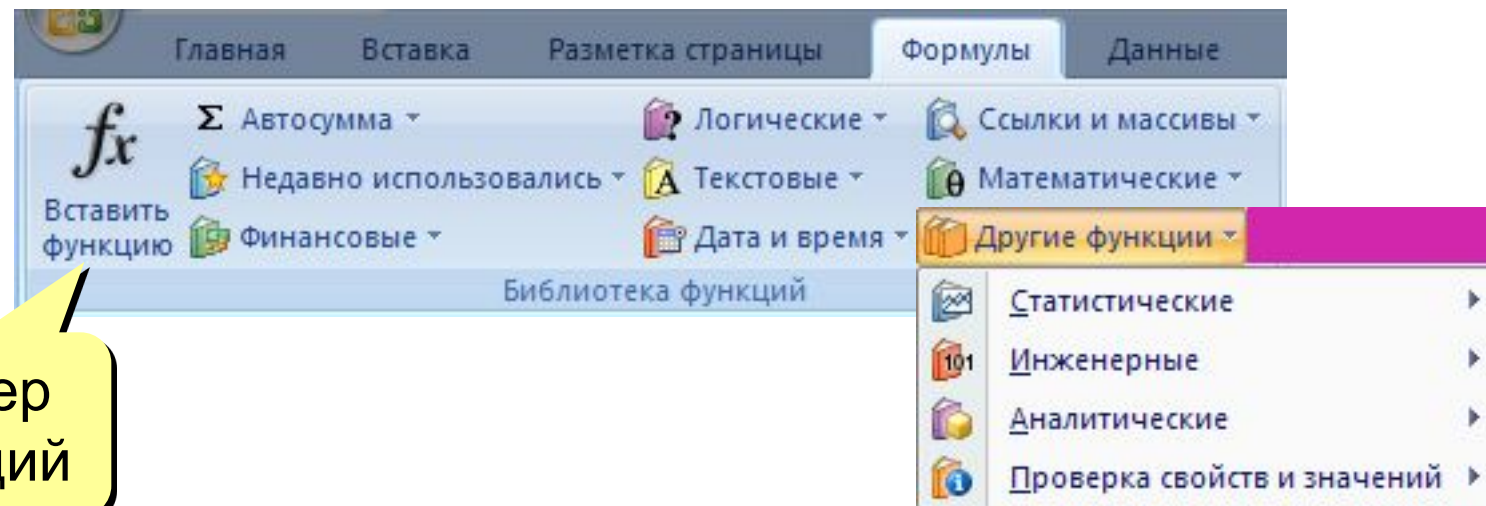
диапазон

ячейка



Можно мышкой!

мастер
функций



Некоторые функции

СУММ – сумма значений ячеек и диапазонов

СРЗНАЧ – среднее арифметическое числовых ячеек

МИН – минимальное значение

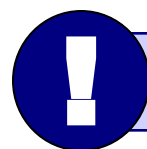
МАКС – максимальное значение

	A	B	C	D
1	1	3	=СУММ(A1:B2)	=МИН(A1:B2)
2	2	4	=СРЗНАЧ(A1:B2)	=МАКС(A1:B2)

	A	B	C	D
1	1	3	10	1
2	2	4	2,5	4

	A	B	C
1	1		=СРЗНАЧ(A1:B2)
2		3	

	A	B	C
1	1		2
2		3	



Пустые и нечисловые ячейки не учитываются!

Некоторые функции

Сумма значений нескольких диапазонов
(СУММ, СРЗНАЧ, МИН, МАКС)

	A	B	C	D	E
1	1	2	3		9
2					10
3	6	7	8		11
4					
5	=СУММ(A1:C1;A3:C3;E1:E3)				

Некоторые функции

СУММПРОИЗВ – сумма произведений двух массивов

	A	B	C
1	Товар	Цена за 1 кг	Вес, кг
2	Бананы	50р.	1,5
3	Апельсины	65р.	2,3
4	Киви	80р.	0,7
5	Абрикосы	120р.	0,5
6			
7	Всего:	=СУММПРОИЗВ(B2:B5;C2:C5):5	

Некоторые функции

СЧЁТ – количество числовых ячеек

СЧЁТЕСЛИ – количество ячеек, удовлетворяющих заданному условию (2-ой параметр)

	A	B	C
1	1	1	=СЧЁТ(A1:B3)
2	2	2	=СЧЁТЕСЛИ(A1:B3;"<3")
3	4		=СЧЁТЕСЛИ(A1:B3;1)

	A	B	C
1	1	1	5
2	2	2	4
3	4		2

Некоторые функции

СУММЕСЛИ – сумма ячеек диапазона, удовлетворяющих условию, которое накладывается на **другой диапазон**

Найти общий вес учащихся 9-А класса.

	A	B	C	D
1	Класс	Фамилия	Вес	
2	9-А	Иванов	45	
3	9-Б	Петров	52	
4	9-А	Сидоров	48	
5	9-Б	Васильев	55	
6	9-А	Семенов	51	
7				
8				=СУММЕСЛИ(A2:A6;"9-А";C2:C6)

диапазон для
проверки
условия

условие

диапазон для
суммирования

Функция ЕСЛИ

ЕСЛИ – выбор из двух вариантов

	А	В
1	Баллы	
2	68	=ЕСЛИ(A2>70;"сдал";"не сдал")
3	75	
4	37	
5	88	

условие

если «да»

если «нет»

=ЕСЛИ (B2="сдал"; ЕСЛИ (A2>80; 5; 4) ; "-")

	А	В
1	Баллы	Результат
2	68	не сдал
3	75	сдал
4	37	не сдал
5	88	сдал

Логические операции

НЕ – обратное условие, $\text{НЕ} (B2 < 10) \Leftrightarrow B2 \geq 10$

И – одновременное выполнение всех условий

	A	B	C	D
1	Фамилия	Год рождения	Рост	Принят
2	Алексеев	1995	176	=ЕСЛИ(И(B2>1994;C2>175);"да";"-")
3	Березин	1995	167	=ЕСЛИ(И(B3>1994;C3>175);"да";"-")
4	Викторов	1994	180	=ЕСЛИ(И(B4>1994;C4>175);"да";"-")

=ЕСЛИ (И (B2>1994; C2>175) ; "да" ; "-")

	A	B	C	D
1	Фамилия	Год рождения	Рост	Принят
2	Алексеев	1995	176	да
3	Березин	1995	167	-
4	Викторов	1994	180	-

Логические операции

ИЛИ – выполнение хотя бы одного из условий

	A	B	C	D
1	Фамилия	Математика	Физика	Принят
2	Алексеев	100	67	=ЕСЛИ(ИЛИ(B2=100;C2=100;B2+C2>=180);"да";"-")
3	Березин	98	98	=ЕСЛИ(ИЛИ(B3=100;C3=100;B3+C3>=180);"да";"-")
4	Викторов	90	80	=ЕСЛИ(ИЛИ(B4=100;C4=100;B4+C4>=180);"да";"-")

=ЕСЛИ(ИЛИ(B2=100; C2=100; B2+C2>=180) ; "да" ; "-")

	A	B	C	D
1	Фамилия	Математика	Физика	Принят
2	Алексеев	100	67	да
3	Березин	98	98	да
4	Викторов	90	80	-

Подсчёт числовых значений

СЧЁТ – считает ячейки с числами или формулами, которые дают числа

	A	B	C
1	1		
2		Вася	
3			=СЧЁТ(A1:B2)

Callout 1 (pointing to B1): $=A1+1$

Callout 2 (pointing to C3 formula bar): 2

Подсчёт значений по условию

СЧЁТЕСЛИ – считает ячейки, удовлетворяющие условию

	A	B	C
1	1	2	=СЧЁТЕСЛИ(A1:B4;1)
2	3	1	
3	яблоко	дыня	
4	apple	дыня	

Diagram illustrating the COUNTIF function usage:

- Callout 1 points to the criteria '1' in the formula bar.
- Callout 2 points to the range 'A1:B4' in the formula bar.
- Callout 3 points to the formula bar.
- Callout 1 points to the range A1:B4 in the spreadsheet.
- Callout 2 points to the range A1:B4 in the spreadsheet.

Самостоятельная работа. В задаче присвоить значение k самостоятельно.

Покупатели магазина пользуются 10 % скидками, если покупка состоит более, чем из пяти наименований товаров или стоимость покупки превышает k рублей. Составить ведомость, учитывающую скидки: покупатель, количество наименований купленных товаров, стоимость покупки, стоимость покупки с учетом скидки. Выяснить, сколько покупателей сделало покупки, стоимость которых превышает k рублей.