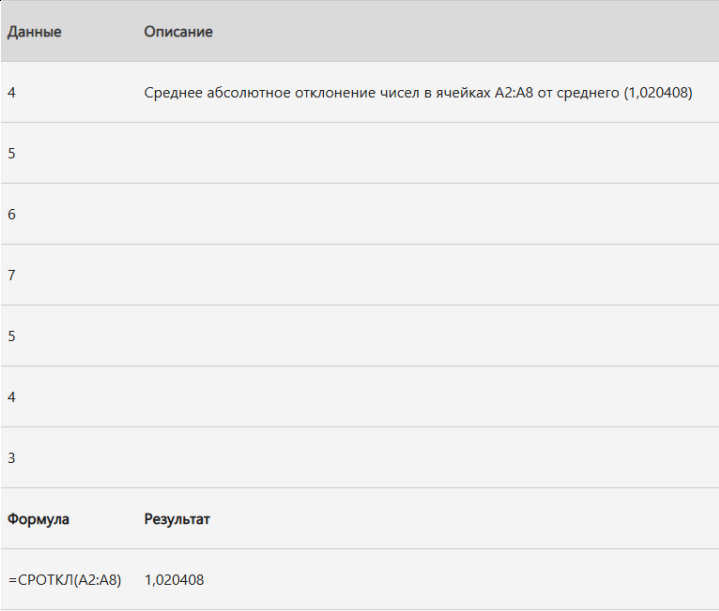
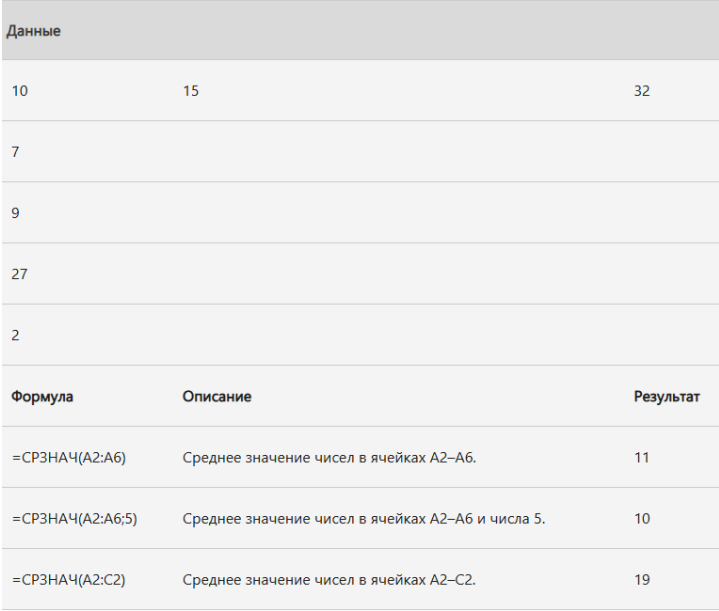


## Функции математической статистики в программе Excel

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
<b>СРОТКЛ(диапазон)</b>	<i>Возвращает среднее арифметическое абсолютных отклонений точек данных от их среднего (Mean Absolute Deviation).</i>	<i>Используется для оценки разброса данных, как альтернатива стандартному отклонению.</i>	 <p style="text-align: center;"><u>Функция СРОТКЛ</u></p>
<b>СРЗНАЧ(число1; [число2]; ...)</b>	<i>Возвращает среднее арифметическое аргументов.</i>	<i>Базовая мера центральной тенденции — используется при анализе выборок, данных опросов, распределений.</i>	 <p style="text-align: center;"><u>СРЗНАЧ (функция СРЗНАЧ)</u></p>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																											
СРЗНАЧА(value1; [value2]; ...)	Возвращает среднее арифметическое аргументов, включая числа, текст и логические значения.	Применяется при анализе данных, где возможны логические и текстовые значения (например, анкетирование).	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><td colspan="3">10</td></tr><tr><td colspan="3">7</td></tr><tr><td colspan="3">9</td></tr><tr><td colspan="3">2</td></tr><tr><td colspan="3">Недоступно</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СРЗНАЧА(A2:A6)</td><td>Среднее значение приведенных выше чисел и текста "Недоступны". Ячейка с текстом "Недоступны" используется в вычислениях.</td><td>5,6</td></tr><tr><td>=СРЗНАЧА(A2:A5;A7)</td><td>Среднее значение приведенных выше чисел и пустой ячейки.</td><td>5,6</td></tr></table> <p>Функция СРЗНАЧА</p>	Данные			10			7			9			2			Недоступно			Формула	Описание	Результат	=СРЗНАЧА(A2:A6)	Среднее значение приведенных выше чисел и текста "Недоступны". Ячейка с текстом "Недоступны" используется в вычислениях.	5,6	=СРЗНАЧА(A2:A5;A7)	Среднее значение приведенных выше чисел и пустой ячейки.	5,6
Данные																														
10																														
7																														
9																														
2																														
Недоступно																														
Формула	Описание	Результат																												
=СРЗНАЧА(A2:A6)	Среднее значение приведенных выше чисел и текста "Недоступны". Ячейка с текстом "Недоступны" используется в вычислениях.	5,6																												
=СРЗНАЧА(A2:A5;A7)	Среднее значение приведенных выше чисел и пустой ячейки.	5,6																												
СРЗНАЧЕСЛИ(диапазон; условие; [диапазон_усреднения])	Возвращает среднее арифметическое всех ячеек, удовлетворяющих заданному условию.	Применяется для анализа средних значений по категориям (например, средний доход только мужчин, средний балл студентов выше 80).	<table><tr><th>Регион</th><th colspan="2">Доходы (в тысячах)</th></tr><tr><td>Восточный</td><td colspan="2">45678</td></tr><tr><td>Западный</td><td colspan="2">23789</td></tr><tr><td>Северный</td><td colspan="2">-4789</td></tr><tr><td>Южная (новое представительство)</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>Средний Запад</td><td colspan="2">9678</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СРЗНАЧЕСЛИ(A2:A6;"=*Западная";B2:B6)</td><td>Среднее значение всех доходов для Западной и Средне-Западной областей.</td><td>16733,5</td></tr><tr><td>=СРЗНАЧЕСЛИ(A2:A6;"&lt;&gt;"*(Новое представительство);B2:B6)</td><td>Среднее значение всех доходов для всех областей, за исключением новых представительств.</td><td>18589</td></tr></table> <p>Функция СРЗНАЧЕСЛИ</p>	Регион	Доходы (в тысячах)		Восточный	45678		Западный	23789		Северный	-4789		Южная (новое представительство)	0		Средний Запад	9678		Формула	Описание	Результат	=СРЗНАЧЕСЛИ(A2:A6;"=*Западная";B2:B6)	Среднее значение всех доходов для Западной и Средне-Западной областей.	16733,5	=СРЗНАЧЕСЛИ(A2:A6;"<>"*(Новое представительство);B2:B6)	Среднее значение всех доходов для всех областей, за исключением новых представительств.	18589
Регион	Доходы (в тысячах)																													
Восточный	45678																													
Западный	23789																													
Северный	-4789																													
Южная (новое представительство)	0																													
Средний Запад	9678																													
Формула	Описание	Результат																												
=СРЗНАЧЕСЛИ(A2:A6;"=*Западная";B2:B6)	Среднее значение всех доходов для Западной и Средне-Западной областей.	16733,5																												
=СРЗНАЧЕСЛИ(A2:A6;"<>"*(Новое представительство);B2:B6)	Среднее значение всех доходов для всех областей, за исключением новых представительств.	18589																												

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот				
СРЗНАЧЕСЛИМН(диапазон_усреднения; диапазон_условия1;условие1; [диапазон_условия2; условие2]; ...)	Возвращает среднее значение ячеек, удовлетворяющих нескольким условиям.	Используется для анализа подмножеств данных по нескольким критериям (например, средний балл женщин старше 25 лет).	Тип	Цена	Город	Количество спален	Гараж?
			Коттедж	230000	Иркутск	3	Нет
			Теремок	197000	Омск	2	Да
			Вилла	345678	Омск	4	Да
			Два этажа роскоши	321900	Иркутск	2	Да
			Вилла Тюдор	450000	Омск	5	Да
			Колониальная классика	395000	Омск	4	Нет
			Формула	Описание	Результат		
			=СРЗНАЧЕСЛИМН(B2:B7; C2:C7; "Омск"; D2:D7; ">2"; E2:E7; "Да")	Средняя цена дома в Омске как минимум с тремя спальнями и гаражом (397839)	397839		
=СРЗНАЧЕСЛИМН(B2:B7; C2:C7; "Иркутск"; D2:D7; "<=3"; E2:E7; "Нет")	Средняя цена дома в Иркутске не более чем с тремя спальнями без гаража	230000					
СРЗНАЧЕСЛИМН (функция СРЗНАЧЕСЛИМН)							

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																											
БЕТА.РАСП(х; α; β; А; В; [накопленный])	Возвращает интегральную функцию или плотность бета-распределения.	Применяется в байесовской статистике, моделировании вероятностей и долей (например, доля дефектных изделий).	<table><tr><th>Данные</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">Значение, для которого рассчитывается функция</td></tr><tr><td>8</td><td colspan="2">Параметр распределения</td></tr><tr><td>10</td><td colspan="2">Параметр распределения</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">Нижний предел</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">Верхний предел</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=БЕТА.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА;A5;A6)</td><td>Интегральная функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров (0,68547058)</td><td>0,6854706</td></tr><tr><td>=БЕТА.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ;A5;A6)</td><td>Функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров</td><td>1,4837646</td></tr></table>	Данные	Описание		2	Значение, для которого рассчитывается функция		8	Параметр распределения		10	Параметр распределения		1	Нижний предел		3	Верхний предел		Формула	Описание	Результат	=БЕТА.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА;A5;A6)	Интегральная функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров (0,68547058)	0,6854706	=БЕТА.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ;A5;A6)	Функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров	1,4837646
			Данные	Описание																										
			2	Значение, для которого рассчитывается функция																										
			8	Параметр распределения																										
			10	Параметр распределения																										
			1	Нижний предел																										
			3	Верхний предел																										
			Формула	Описание	Результат																									
			=БЕТА.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА;A5;A6)	Интегральная функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров (0,68547058)	0,6854706																									
			=БЕТА.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ;A5;A6)	Функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров	1,4837646																									
Функция БЕТА.РАСП																														
БЕТА.ОБР(вероятность; α; β; А; В; [накопленный])	Возвращает обратную интегральную функцию бета-распределения (квантиль).	Используется при нахождении доверительных интервалов для вероятностей, в анализе надёжности.	<table><tr><th>Данные</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>0,685470581</td><td colspan="2">Вероятность, связанная с бета-распределением</td></tr><tr><td>8</td><td colspan="2">Параметр распределения</td></tr><tr><td>10</td><td colspan="2">Параметр распределения</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">Нижний предел</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">Верхний предел</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=БЕТА.ОБР(A2;A3;A4;A5;A6)</td><td>Обратное значение интегральной функции плотности бета-вероятности для приведенных выше параметров.</td><td>2</td></tr></table>	Данные	Описание		0,685470581	Вероятность, связанная с бета-распределением		8	Параметр распределения		10	Параметр распределения		1	Нижний предел		3	Верхний предел		Формула	Описание	Результат	=БЕТА.ОБР(A2;A3;A4;A5;A6)	Обратное значение интегральной функции плотности бета-вероятности для приведенных выше параметров.	2			
			Данные	Описание																										
			0,685470581	Вероятность, связанная с бета-распределением																										
			8	Параметр распределения																										
			10	Параметр распределения																										
			1	Нижний предел																										
			3	Верхний предел																										
			Формула	Описание	Результат																									
			=БЕТА.ОБР(A2;A3;A4;A5;A6)	Обратное значение интегральной функции плотности бета-вероятности для приведенных выше параметров.	2																									
			БЕТА.ОБР (функция БЕТА.ОБР)																											

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот														
БИНОМ.РАСП(число_успехов; испытания; вероятность; [накопленный])	Возвращает вероятность наблюдать заданное число успехов в фиксированном числе испытаний.	Используется для оценки вероятностей при бинарных исходах (например, “успех/неудача”, “орёл/решка”).	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>6</td><td>Количество успешных испытаний</td></tr><tr><td>10</td><td>Количество независимых испытаний</td></tr><tr><td>0,5</td><td>Вероятность успеха в каждом испытании</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=БИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)</td><td>Вероятность того, что ровно 6 испытаний из 10 будут успешными.</td><td>0,2050781</td></tr></table> <p><u>Функция БИНОМ.РАСП</u></p>	Данные	Описание	6	Количество успешных испытаний	10	Количество независимых испытаний	0,5	Вероятность успеха в каждом испытании	Формула	Описание	Результат	=БИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Вероятность того, что ровно 6 испытаний из 10 будут успешными.	0,2050781
Данные	Описание																
6	Количество успешных испытаний																
10	Количество независимых испытаний																
0,5	Вероятность успеха в каждом испытании																
Формула	Описание	Результат															
=БИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Вероятность того, что ровно 6 испытаний из 10 будут успешными.	0,2050781															
БИНОМ.РАСП.ДИАП(испытания; вероятность; нижний; верхний)	Возвращает вероятность получить число успехов в заданном диапазоне.	Применяется для оценки вероятности “не менее k и не более t успехов” в серии испытаний.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=БИНОМ.РАСП.ДИАП(60;0,75;48)</td><td>Возвращает биномиальное распределение на основании вероятности 48 успешных результатов из 60 испытаний и 75 % вероятности успешного испытания (0,084 или 8,4 %).</td><td>0,084</td></tr><tr><td>=БИНОМ.РАСП.ДИАП(60;0,75;45;50)</td><td>Возвращает биномиальное распределение на основании вероятности 45–50 (включительно) успешных результатов из 60 испытаний и 75 % вероятности успешного испытания (0,524 или 52,4%).</td><td>0,524</td></tr></table> <p><u>БИНОМ.РАСП.ДИАП (функция БИНОМ.РАСП.ДИАП)</u></p>	Формула	Описание	Результат	=БИНОМ.РАСП.ДИАП(60;0,75;48)	Возвращает биномиальное распределение на основании вероятности 48 успешных результатов из 60 испытаний и 75 % вероятности успешного испытания (0,084 или 8,4 %).	0,084	=БИНОМ.РАСП.ДИАП(60;0,75;45;50)	Возвращает биномиальное распределение на основании вероятности 45–50 (включительно) успешных результатов из 60 испытаний и 75 % вероятности успешного испытания (0,524 или 52,4%).	0,524					
Формула	Описание	Результат															
=БИНОМ.РАСП.ДИАП(60;0,75;48)	Возвращает биномиальное распределение на основании вероятности 48 успешных результатов из 60 испытаний и 75 % вероятности успешного испытания (0,084 или 8,4 %).	0,084															
=БИНОМ.РАСП.ДИАП(60;0,75;45;50)	Возвращает биномиальное распределение на основании вероятности 45–50 (включительно) успешных результатов из 60 испытаний и 75 % вероятности успешного испытания (0,524 или 52,4%).	0,524															
БИНОМ.ОБР(испытания; вероятность_накопленная)	Возвращает минимальное число успехов, при котором накопленная вероятность ≥ заданной.	Используется при определении квантилей биномиального распределения, в задачах по контролю качества.	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>6</td><td>Число испытаний Бернулли</td></tr><tr><td>0,5</td><td>Вероятность успеха в каждом испытании</td></tr><tr><td>0,75</td><td>Значение критерия</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=БИНОМ.ОБР(A2;A3;A4)</td><td>Наименьшее значение, для которого интегральное биномиальное распределение больше или равно заданному критерию.</td><td>4</td></tr></table> <p><u>БИНОМ.ОБР (функция БИНОМ.ОБР)</u></p>	Данные	Описание	6	Число испытаний Бернулли	0,5	Вероятность успеха в каждом испытании	0,75	Значение критерия	Формула	Описание	Результат	=БИНОМ.ОБР(A2;A3;A4)	Наименьшее значение, для которого интегральное биномиальное распределение больше или равно заданному критерию.	4
Данные	Описание																
6	Число испытаний Бернулли																
0,5	Вероятность успеха в каждом испытании																
0,75	Значение критерия																
Формула	Описание	Результат															
=БИНОМ.ОБР(A2;A3;A4)	Наименьшее значение, для которого интегральное биномиальное распределение больше или равно заданному критерию.	4															

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот												
<b>ХИ2.РАСП(х; степени_свободы; [накопленный])</b>	Возвращает интегральную функцию распределения $\chi^2$ .	Используется для проверки гипотез о дисперсии и согласии (например, $\chi^2$ -тест соответствия).	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ХИ2.РАСП(0,5;1;ИСТИНА)</td><td>Распределение хи-квадрат для 0,5, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.</td><td>0,52049988</td></tr><tr><td>=ХИ2.РАСП(2;3;ЛОЖЬ)</td><td>Распределение хи-квадрат для 2, возвращаемое как интегральная функция распределения с 3 степенями свободы.</td><td>0,20755375</td></tr></table> <p><u>Функция ХИ2.РАСП</u></p>	Формула	Описание	Результат	=ХИ2.РАСП(0,5;1;ИСТИНА)	Распределение хи-квадрат для 0,5, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.	0,52049988	=ХИ2.РАСП(2;3;ЛОЖЬ)	Распределение хи-квадрат для 2, возвращаемое как интегральная функция распределения с 3 степенями свободы.	0,20755375			
Формула	Описание	Результат													
=ХИ2.РАСП(0,5;1;ИСТИНА)	Распределение хи-квадрат для 0,5, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.	0,52049988													
=ХИ2.РАСП(2;3;ЛОЖЬ)	Распределение хи-квадрат для 2, возвращаемое как интегральная функция распределения с 3 степенями свободы.	0,20755375													
<b>ХИ2.РАСП.ПХ(х; степени_свободы)</b>	Возвращает одностороннюю вероятность распределения $\chi^2$ (для правостороннего теста).	Применяется для тестов независимости и согласия между выборками.	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>18,307</td><td>Значение, для которого требуется вычислить распределение</td></tr><tr><td>10</td><td>Степени свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ХИ2.РАСП.ПХ(А2;А3)</td><td>Односторонняя вероятность распределения хи-квадрат для заданных аргументов в ячейках А2 и А3.</td><td>0,0500006</td></tr></table> <p><u>Функция ХИ2.РАСП.ПХ</u></p>	Данные	Описание	18,307	Значение, для которого требуется вычислить распределение	10	Степени свободы	Формула	Описание	Результат	=ХИ2.РАСП.ПХ(А2;А3)	Односторонняя вероятность распределения хи-квадрат для заданных аргументов в ячейках А2 и А3.	0,0500006
Данные	Описание														
18,307	Значение, для которого требуется вычислить распределение														
10	Степени свободы														
Формула	Описание	Результат													
=ХИ2.РАСП.ПХ(А2;А3)	Односторонняя вероятность распределения хи-квадрат для заданных аргументов в ячейках А2 и А3.	0,0500006													
<b>ХИ2.ОБР(вероятность; степени_свободы)</b>	Возвращает квантиль распределения $\chi^2$ (обратную функцию).	Используется для нахождения критических значений при проверке статистических гипотез.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ХИ2.ОБР(0,93;1)</td><td>Возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат, для 0,93 с 1 степенью свободы.</td><td>3.283020286</td></tr><tr><td>=ХИ2.ОБР(0,6;2)</td><td>Возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат, для 0,6 с 2 степенями свободы.</td><td>1,832581464</td></tr></table> <p><u>Функция ХИ2.ОБР</u></p>	Формула	Описание	Результат	=ХИ2.ОБР(0,93;1)	Возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат, для 0,93 с 1 степенью свободы.	3.283020286	=ХИ2.ОБР(0,6;2)	Возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат, для 0,6 с 2 степенями свободы.	1,832581464			
Формула	Описание	Результат													
=ХИ2.ОБР(0,93;1)	Возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат, для 0,93 с 1 степенью свободы.	3.283020286													
=ХИ2.ОБР(0,6;2)	Возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат, для 0,6 с 2 степенями свободы.	1,832581464													
<b>ХИ2.ОБР.ПХ(вероятность; степени_свободы)</b>	Возвращает обратное значение для одностороннего $\chi^2$ -распределения.	Применяется при вычислении пороговых значений тестов $\chi^2$ .	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>0,050001</td><td>Вероятность, связанная с распределением хи-квадрат</td></tr><tr><td>10</td><td>Степени свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ХИ2.ОБР.ПХ(А2;А3)</td><td>Значение, обратное односторонней вероятности распределения хи-квадрат.</td><td>18,306973</td></tr></table> <p><u>ХИ2.ОБР.ПХ (функция ХИ2.ОБР.ПХ)</u></p>	Данные	Описание	0,050001	Вероятность, связанная с распределением хи-квадрат	10	Степени свободы	Формула	Описание	Результат	=ХИ2.ОБР.ПХ(А2;А3)	Значение, обратное односторонней вероятности распределения хи-квадрат.	18,306973
Данные	Описание														
0,050001	Вероятность, связанная с распределением хи-квадрат														
10	Степени свободы														
Формула	Описание	Результат													
=ХИ2.ОБР.ПХ(А2;А3)	Значение, обратное односторонней вероятности распределения хи-квадрат.	18,306973													

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
ХИ2.ТЕСТ(наблюдаемые; ожидаемые)	Возвращает р-значение теста независимости $\chi^2$ .	Используется для проверки связи между категориальными переменными (например, пол ↔ профессия).	<div> <div> Мужчины (фактически) Женщины (фактически) Описание </div> <div> 58 35 Согласен </div> <div> 11 25 Нейтрален </div> <div> 10 23 Не согласен </div> <div> Мужчины (прогноз) Женщины (прогноз) Описание </div> <div> 45,35 47,65 Согласен </div> <div> 17,56 18,44 Нейтрален </div> <div> 16,09 16,91 Не согласен </div> <div> Формула Описание Результат </div> <div> =ХИ2.ТЕСТ(A2:B4;A6:B8) Статистика <math>\chi^2</math> для вышеприведенных данных равна 16,16957 с 2 степенями свободы 0,0003082 </div> <div> Функция ХИ2.ТЕСТ </div> </div>
ДОВЕРИТ.НОРМ(альфа; стандартное_откл; размер)	Возвращает доверительный интервал для среднего при известной $\sigma$ (нормальное распределение).	Применяется для расчёта доверительных интервалов по генеральной совокупности.	<div> <div>Данные</div> <div>Описание</div> <div> 0,05 Уровень значимости </div> <div> 2,5 Стандартное отклонение для генеральной совокупности </div> <div> 50 Размер выборки </div> <div> Формула Описание Результат </div> <div> =ДОВЕРИТ.НОРМ(A2;A3;A4) Доверительный интервал для математического ожидания генеральной совокупности. Иными словами, доверительный интервал средней продолжительности поездки на работу для генеральной совокупности составляет 30 ± 0,692952 минуты или от 29,3 до 30,7 минут. 0,692952 </div> <div> ДОВЕРИТНОРМ (функция ДОВЕРИТ.НОРМ) </div> </div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																								
ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(альфа; стандартное_откл; размер)	Возвращает доверительный интервал для среднего при неизвестной $\sigma$ (использует t-распределение).	Используется в малых выборках, когда неизвестна дисперсия совокупности.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(0,05;1;50)</td><td>Доверительный интервал для среднего значения совокупности на основе размера выборки 50 с уровнем значимости 5 % и стандартным отклонением 1. Это основано на t-распределении учащегося.</td><td>0,284196855</td></tr></table> <p>Функция ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ</p>	Формула	Описание	Результат	=ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(0,05;1;50)	Доверительный интервал для среднего значения совокупности на основе размера выборки 50 с уровнем значимости 5 % и стандартным отклонением 1. Это основано на t-распределении учащегося.	0,284196855																																		
Формула	Описание	Результат																																									
=ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(0,05;1;50)	Доверительный интервал для среднего значения совокупности на основе размера выборки 50 с уровнем значимости 5 % и стандартным отклонением 1. Это основано на t-распределении учащегося.	0,284196855																																									
КОРРЕЛ(массив1; массив2)	Возвращает коэффициент корреляции Пирсона между двумя наборами данных.	Используется для оценки линейной связи между переменными (например, рост и вес).	<table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>1</td><td>Данные1</td><td>Данные2</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>9</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>12</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>15</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>17</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Формула:</td><td>=КОРРЕЛ(A2:A6;B2:B6)</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>Результат:</td><td>0,997054486</td><td></td></tr></table> <p>Функция КОРРЕЛ</p>		A	B	C	1	Данные1	Данные2		2	3	9		3	2	7		4	4	12		5	5	15		6	6	17		7				8	Формула:	=КОРРЕЛ(A2:A6;B2:B6)		9	Результат:	0,997054486	
	A	B	C																																								
1	Данные1	Данные2																																									
2	3	9																																									
3	2	7																																									
4	4	12																																									
5	5	15																																									
6	6	17																																									
7																																											
8	Формула:	=КОРРЕЛ(A2:A6;B2:B6)																																									
9	Результат:	0,997054486																																									
СЧЁТ(значение1; [значение2]; ...)	Подсчитывает количество числовых значений среди аргументов.	Применяется для анализа количества наблюдений (n) в статистических выборках.	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><td colspan="3">08.12.2008</td></tr><tr><td colspan="3">19</td></tr><tr><td colspan="3">22,24</td></tr><tr><td colspan="3">ИСТИНА</td></tr><tr><td colspan="3">#ДЕЛ/0!</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=COUNT(A2:A6)</td><td>Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A2:A7.</td><td>3</td></tr><tr><td>=COUNT(A5:A6)</td><td>Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A5:A7.</td><td>1</td></tr><tr><td>=COUNT(A2:A6;2)</td><td>Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A2:A7 с учетом числа 2.</td><td>4</td></tr></table> <p>Функция СЧЁТ</p>	Данные			08.12.2008			19			22,24			ИСТИНА			#ДЕЛ/0!			Формула	Описание	Результат	=COUNT(A2:A6)	Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A2:A7.	3	=COUNT(A5:A6)	Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A5:A7.	1	=COUNT(A2:A6;2)	Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A2:A7 с учетом числа 2.	4										
Данные																																											
08.12.2008																																											
19																																											
22,24																																											
ИСТИНА																																											
#ДЕЛ/0!																																											
Формула	Описание	Результат																																									
=COUNT(A2:A6)	Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A2:A7.	3																																									
=COUNT(A5:A6)	Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A5:A7.	1																																									
=COUNT(A2:A6;2)	Подсчитывает количество ячеек, содержащих числа, в диапазоне A2:A7 с учетом числа 2.	4																																									

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																								
СЧЁТЗ(значение1; [значение2]; ...)	Подсчитывает все непустые значения (включая текст и логические).	Используется при проверке полноты данных, подсчёте заполненных записей.	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><td colspan="3">39790</td></tr><tr><td colspan="3">19</td></tr><tr><td colspan="3">22,24</td></tr><tr><td colspan="3">ИСТИНА</td></tr><tr><td colspan="3">#ДЕЛ/0!</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СЧЁТЗ(A2:A6)</td><td>Подсчитывает количество непустых ячеек в ячейках от A2 до A6.</td><td>5</td></tr></table> <p>СЧЁТЗ (функция СЧЁТЗ)</p>	Данные			39790			19			22,24			ИСТИНА			#ДЕЛ/0!			Формула	Описание	Результат	=СЧЁТЗ(A2:A6)	Подсчитывает количество непустых ячеек в ячейках от A2 до A6.	5
Данные																											
39790																											
19																											
22,24																											
ИСТИНА																											
#ДЕЛ/0!																											
Формула	Описание	Результат																									
=СЧЁТЗ(A2:A6)	Подсчитывает количество непустых ячеек в ячейках от A2 до A6.	5																									
СЧИТАТЬПУСТОТЫ(диапазон)	Подсчитывает количество пустых ячеек в диапазоне.	Используется при анализе полноты данных, проверке пропусков в выборке.	<table><tr><th>Данные</th><th>Данные</th></tr><tr><td>6</td><td></td></tr><tr><td></td><td>27</td></tr><tr><td>4</td><td>34</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=COUNTBLANK(A2:B4)</td><td>Подсчитывает пустые ячейки в указанном выше диапазоне.</td><td>2</td></tr></table> <p>Функция СЧИТАТЬПУСТОТЫ</p>	Данные	Данные	6			27	4	34	Формула	Описание	Результат	=COUNTBLANK(A2:B4)	Подсчитывает пустые ячейки в указанном выше диапазоне.	2										
Данные	Данные																										
6																											
	27																										
4	34																										
Формула	Описание	Результат																									
=COUNTBLANK(A2:B4)	Подсчитывает пустые ячейки в указанном выше диапазоне.	2																									

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																										
СЧЁТЕСЛИ(диапазон; критерий)	Подсчитывает количество ячеек, удовлетворяющих заданному условию.	Применяется для подсчёта частот (например, сколько наблюдений > 50).	<table><tr><th>Данные</th><th>Данные</th></tr><tr><td>яблоки</td><td>32</td></tr><tr><td>апельсины</td><td>54</td></tr><tr><td>персики</td><td>75</td></tr><tr><td>яблоки</td><td>86</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"яблоки")</td><td>Количество ячеек, содержащих текст "яблоки" в ячейках A2–A5. Результат — 2.</td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A4)</td><td>Количество ячеек, содержащих текст "персики" (значение ячейки A4) в ячейках A2–A5. Результат — 1.</td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A2)+СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A3)</td><td>Количество ячеек, содержащих текст "яблоки" (значение ячейки A2) и "апельсины" (значение ячейки A3) в ячейках A2–A5. Результат — 3. В этой формуле для указания нескольких критериев, по одному критерию на выражение, функция СЧЁТЕСЛИ используется дважды. Также можно использовать функцию <a href="#">СЧЁТЕСЛИМН</a>.</td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"&lt;&gt;"&amp;B4)</td><td>Количество ячеек со значением, не равным 75, в ячейках B2–B5. Знак амперсанда (&amp;) объединяет оператор сравнения "&lt;&gt;" (не равно) и значение в ячейке B4, в результате чего получается формула =СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"&lt;&gt;75"). Результат — 3.</td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"&gt;=32")-СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"&lt;=85")</td><td>Количество ячеек со значением, большим или равным 32 и меньшим или равным 85, в ячейках B2–B5. Результат — 1.</td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"*")</td><td>Количество ячеек, содержащих любой текст, в ячейках A2–A5. Подстановочный знак "*" обозначает любое количество любых символов. Результат — 4.</td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"????ки")</td><td>Количество ячеек, строка в которых содержит ровно 7 знаков и заканчивается буквами "ки", в диапазоне A2–A5. Подставочный знак "?" обозначает отдельный символ. Результат — 2.</td></tr></table>	Данные	Данные	яблоки	32	апельсины	54	персики	75	яблоки	86	Формула	Описание	=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"яблоки")	Количество ячеек, содержащих текст "яблоки" в ячейках A2–A5. Результат — 2.	=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A4)	Количество ячеек, содержащих текст "персики" (значение ячейки A4) в ячейках A2–A5. Результат — 1.	=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A2)+СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A3)	Количество ячеек, содержащих текст "яблоки" (значение ячейки A2) и "апельсины" (значение ячейки A3) в ячейках A2–A5. Результат — 3. В этой формуле для указания нескольких критериев, по одному критерию на выражение, функция СЧЁТЕСЛИ используется дважды. Также можно использовать функцию <a href="#">СЧЁТЕСЛИМН</a> .	=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"<>"&B4)	Количество ячеек со значением, не равным 75, в ячейках B2–B5. Знак амперсанда (&) объединяет оператор сравнения "<>" (не равно) и значение в ячейке B4, в результате чего получается формула =СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"<>75"). Результат — 3.	=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;">=32")-СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"<=85")	Количество ячеек со значением, большим или равным 32 и меньшим или равным 85, в ячейках B2–B5. Результат — 1.	=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"*")	Количество ячеек, содержащих любой текст, в ячейках A2–A5. Подстановочный знак "*" обозначает любое количество любых символов. Результат — 4.	=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"????ки")	Количество ячеек, строка в которых содержит ровно 7 знаков и заканчивается буквами "ки", в диапазоне A2–A5. Подставочный знак "?" обозначает отдельный символ. Результат — 2.
Данные	Данные																												
яблоки	32																												
апельсины	54																												
персики	75																												
яблоки	86																												
Формула	Описание																												
=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"яблоки")	Количество ячеек, содержащих текст "яблоки" в ячейках A2–A5. Результат — 2.																												
=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A4)	Количество ячеек, содержащих текст "персики" (значение ячейки A4) в ячейках A2–A5. Результат — 1.																												
=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A2)+СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;A3)	Количество ячеек, содержащих текст "яблоки" (значение ячейки A2) и "апельсины" (значение ячейки A3) в ячейках A2–A5. Результат — 3. В этой формуле для указания нескольких критериев, по одному критерию на выражение, функция СЧЁТЕСЛИ используется дважды. Также можно использовать функцию <a href="#">СЧЁТЕСЛИМН</a> .																												
=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"<>"&B4)	Количество ячеек со значением, не равным 75, в ячейках B2–B5. Знак амперсанда (&) объединяет оператор сравнения "<>" (не равно) и значение в ячейке B4, в результате чего получается формула =СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"<>75"). Результат — 3.																												
=СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;">=32")-СЧЁТЕСЛИ(B2:B5;"<=85")	Количество ячеек со значением, большим или равным 32 и меньшим или равным 85, в ячейках B2–B5. Результат — 1.																												
=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"*")	Количество ячеек, содержащих любой текст, в ячейках A2–A5. Подстановочный знак "*" обозначает любое количество любых символов. Результат — 4.																												
=СЧЁТЕСЛИ(A2:A5;"????ки")	Количество ячеек, строка в которых содержит ровно 7 знаков и заканчивается буквами "ки", в диапазоне A2–A5. Подставочный знак "?" обозначает отдельный символ. Результат — 2.																												

Использование функции СЧЁТЕСЛИ в Microsoft Excel

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																																																																
СЧЁТЕСЛИМН(диапазон1; критерий1; [диапазон2; критерий2]; ...)	Подсчитывает количество ячеек, удовлетворяющих нескольким условиям.	Используется при построении перекрёстных таблиц и фильтрации данных по нескольким признакам.	<table><tr><th>Продавец</th><th>Превышена квота Q1</th><th>Превышена квота Q2</th><th>Превышена квота Q3</th></tr><tr><td>Ильина</td><td>Да</td><td>Нет</td><td>Нет</td></tr><tr><td>Егоров</td><td>Да</td><td>Да</td><td>Нет</td></tr><tr><td>Шашков</td><td>Да</td><td>Да</td><td>Да</td></tr><tr><td>Климов</td><td>Нет</td><td>Да</td><td>Да</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th><td></td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИМН(B2:D2,"=Да")</td><td>Определяет, насколько Ильина превысила квоту продаж для кварталов 1, 2 и 3 (только в квартале 1).</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИМН(B2:B5,"=Да";C2:C5,"=Да")</td><td>Определяет, сколько продавцов превысили свои квоты за кварталы 1 и 2 (Егоров и Климов).</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИМН(B5:D5,"=Да";B3:D3,"=Да")</td><td>Определяет, насколько продавцы Егоров и Климов превысили квоту для периодов Q1, Q2 и Q3 (только в Q2).</td><td>1</td><td></td></tr><tr><th>Данные</th><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>01.05.2011</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>02.05.2011</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>03.05.2011</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>04.05.2011</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>05.05.2011</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>06.05.2011</td><td></td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th><td></td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"&lt;6";A2:A7;"&gt;1")</td><td>Подсчитывает количество чисел между 1 и 6 (не включая 1 и 6), содержащихся в ячейках A2–A7.</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"&lt;5";B2:B7;"&lt;03.05.2011")</td><td>Подсчитывает количество строк, содержащих числа меньше 5 в ячейках A2–A7 и даты раньше 03.05.2011 в ячейках B2–B7.</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"&lt;" &amp; A6; B2:B7;"&lt;" &amp; B4)</td><td>Такое же описание, что и для предыдущего примера, но вместо констант в условии используются ссылки на ячейки.</td><td>2</td><td></td></tr></table>	Продавец	Превышена квота Q1	Превышена квота Q2	Превышена квота Q3	Ильина	Да	Нет	Нет	Егоров	Да	Да	Нет	Шашков	Да	Да	Да	Климов	Нет	Да	Да	Формула	Описание	Результат		=СЧЁТЕСЛИМН(B2:D2,"=Да")	Определяет, насколько Ильина превысила квоту продаж для кварталов 1, 2 и 3 (только в квартале 1).	1		=СЧЁТЕСЛИМН(B2:B5,"=Да";C2:C5,"=Да")	Определяет, сколько продавцов превысили свои квоты за кварталы 1 и 2 (Егоров и Климов).	2		=СЧЁТЕСЛИМН(B5:D5,"=Да";B3:D3,"=Да")	Определяет, насколько продавцы Егоров и Климов превысили квоту для периодов Q1, Q2 и Q3 (только в Q2).	1		Данные				1	01.05.2011			2	02.05.2011			3	03.05.2011			4	04.05.2011			5	05.05.2011			6	06.05.2011			Формула	Описание	Результат		=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"<6";A2:A7;">1")	Подсчитывает количество чисел между 1 и 6 (не включая 1 и 6), содержащихся в ячейках A2–A7.	4		=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"<5";B2:B7;"<03.05.2011")	Подсчитывает количество строк, содержащих числа меньше 5 в ячейках A2–A7 и даты раньше 03.05.2011 в ячейках B2–B7.	2		=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"<" & A6; B2:B7;"<" & B4)	Такое же описание, что и для предыдущего примера, но вместо констант в условии используются ссылки на ячейки.	2	
Продавец	Превышена квота Q1	Превышена квота Q2	Превышена квота Q3																																																																																
Ильина	Да	Нет	Нет																																																																																
Егоров	Да	Да	Нет																																																																																
Шашков	Да	Да	Да																																																																																
Климов	Нет	Да	Да																																																																																
Формула	Описание	Результат																																																																																	
=СЧЁТЕСЛИМН(B2:D2,"=Да")	Определяет, насколько Ильина превысила квоту продаж для кварталов 1, 2 и 3 (только в квартале 1).	1																																																																																	
=СЧЁТЕСЛИМН(B2:B5,"=Да";C2:C5,"=Да")	Определяет, сколько продавцов превысили свои квоты за кварталы 1 и 2 (Егоров и Климов).	2																																																																																	
=СЧЁТЕСЛИМН(B5:D5,"=Да";B3:D3,"=Да")	Определяет, насколько продавцы Егоров и Климов превысили квоту для периодов Q1, Q2 и Q3 (только в Q2).	1																																																																																	
Данные																																																																																			
1	01.05.2011																																																																																		
2	02.05.2011																																																																																		
3	03.05.2011																																																																																		
4	04.05.2011																																																																																		
5	05.05.2011																																																																																		
6	06.05.2011																																																																																		
Формула	Описание	Результат																																																																																	
=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"<6";A2:A7;">1")	Подсчитывает количество чисел между 1 и 6 (не включая 1 и 6), содержащихся в ячейках A2–A7.	4																																																																																	
=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"<5";B2:B7;"<03.05.2011")	Подсчитывает количество строк, содержащих числа меньше 5 в ячейках A2–A7 и даты раньше 03.05.2011 в ячейках B2–B7.	2																																																																																	
=СЧЁТЕСЛИМН(A2:A7;"<" & A6; B2:B7;"<" & B4)	Такое же описание, что и для предыдущего примера, но вместо констант в условии используются ссылки на ячейки.	2																																																																																	

Функция СЧЁТЕСЛИМН

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
КОВАРИАЦИЯ.Г(массив1; массив2)	Возвращает ковариацию генеральной совокупности.	Используется для оценки зависимости между переменными в генеральной совокупности.			
			Данные1	Данные2	
			3	9	
			2	7	
			4	12	
			5	15	
			6	17	
			Формула	Описание	Результат
			=КОВАРИАЦИЯ.Г(A2:A6;B2:B6)	Ковариация, т. е. среднее произведений отклонений для каждой пары точек приведенных выше данных.	5,2
			КОВАРИАЦИЯ.Г (функция КОВАРИАЦИЯ.Г)		
КОВАРИАЦИЯ.В(массив1; массив2)	Возвращает ковариацию выборки.	Применяется для анализа связи между переменными в выборочных данных.			
			Формула	Описание	Результат
			=КОВАРИАЦИЯ.В({2;4;8}; {5;11;12})	Выборочная ковариация для точек данных, указанных в функции как массив.	9,66666667
			2	5	
			4	11	
			8	12	
			Формула	Описание	Результат
			=КОВАРИАЦИЯ.В(A3:A5;B3:B5)	Выборочная ковариация для одинаковых точек данных, указанных в функции как диапазоны ячеек.	9,66666667
			КОВАРИАЦИЯ.В (функция КОВАРИАЦИЯ.В)		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																														
КВАДРОТКЛ(массив)	Возвращает сумму квадратов отклонений от среднего.	Используется при вычислении дисперсии и стандартного отклонения.	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=КВАДРОТКЛ(A2:A8)</td><td>Сумма квадратов отклонений приведенных выше данных от их среднего значения.</td><td>48</td></tr></table> <p>Функция КВАДРОТКЛ</p>	Данные			4			5			8			7			11			4			3			Формула	Описание	Результат	=КВАДРОТКЛ(A2:A8)	Сумма квадратов отклонений приведенных выше данных от их среднего значения.	48
Данные																																	
4																																	
5																																	
8																																	
7																																	
11																																	
4																																	
3																																	
Формула	Описание	Результат																															
=КВАДРОТКЛ(A2:A8)	Сумма квадратов отклонений приведенных выше данных от их среднего значения.	48																															
ЭКСП.РАСП(x; λ; [накопленный])	Возвращает экспоненциальное распределение (CDF или PDF).	Применяется для моделирования времени до события (например, время до отказа оборудования).	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th><th></th></tr><tr><td>0,2</td><td>Значение функции</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>Значение параметра</td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ЭКСП.РАСП(A2;A3;ИСТИНА)</td><td>Интегральная экспоненциальная функция распределения</td><td>0,86466472</td></tr><tr><td>=ЭКСП.РАСП(0,2;10;ЛОЖЬ)</td><td>Экспоненциальная функция плотности распределения</td><td>1,35335283</td></tr></table> <p>ЭКСП.РАСП (функция ЭКСП.РАСП)</p>	Данные	Описание		0,2	Значение функции		10	Значение параметра		Формула	Описание	Результат	=ЭКСП.РАСП(A2;A3;ИСТИНА)	Интегральная экспоненциальная функция распределения	0,86466472	=ЭКСП.РАСП(0,2;10;ЛОЖЬ)	Экспоненциальная функция плотности распределения	1,35335283												
Данные	Описание																																
0,2	Значение функции																																
10	Значение параметра																																
Формула	Описание	Результат																															
=ЭКСП.РАСП(A2;A3;ИСТИНА)	Интегральная экспоненциальная функция распределения	0,86466472																															
=ЭКСП.РАСП(0,2;10;ЛОЖЬ)	Экспоненциальная функция плотности распределения	1,35335283																															

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																	
<i>F.РАСП(х; степени_свободы1; степени_свободы2; [накопленный])</i>	<i>Возвращает F-распределение вероятности (распределение Фишера–Снедекора).</i>	<i>Используется в анализе дисперсии (ANOVA) и регрессионном анализе.</i>	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>15,2069</td><td>Значение, для которого рассчитывается функция</td></tr><tr><td>6</td><td>Числитель степеней свободы</td></tr><tr><td>4</td><td>Знаменатель степеней свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=F.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)</td><td>F-распределение с помощью интегральной функции распределения (интегральный аргумент — ИСТИНА).</td><td>0,99</td></tr><tr><td>=F.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)</td><td>F-распределение с помощью функции плотности распределения (интегральный аргумент — ЛОЖЬ).</td><td>0,0012238</td></tr></table> <p><u><i>F.РАСП (функция F.РАСП)</i></u></p>	Данные	Описание	15,2069	Значение, для которого рассчитывается функция	6	Числитель степеней свободы	4	Знаменатель степеней свободы	Формула	Описание	Результат	=F.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	F-распределение с помощью интегральной функции распределения (интегральный аргумент — ИСТИНА).	0,99	=F.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	F-распределение с помощью функции плотности распределения (интегральный аргумент — ЛОЖЬ).	0,0012238
Данные	Описание																			
15,2069	Значение, для которого рассчитывается функция																			
6	Числитель степеней свободы																			
4	Знаменатель степеней свободы																			
Формула	Описание	Результат																		
=F.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	F-распределение с помощью интегральной функции распределения (интегральный аргумент — ИСТИНА).	0,99																		
=F.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	F-распределение с помощью функции плотности распределения (интегральный аргумент — ЛОЖЬ).	0,0012238																		
<i>F.РАСП.ПХ(х; степени_свободы1; степени_свободы2)</i>	<i>Возвращает значение плотности вероятности F-распределения (одностороннее).</i>	<i>Применяется при тестировании равенства дисперсий.</i>	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>15,2068649</td><td>Значение, для которого рассчитывается функция</td></tr><tr><td>6</td><td>Числитель степеней свободы</td></tr><tr><td>4</td><td>Знаменатель степеней свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=F.РАСП.ПХ(A2;A3;A4)</td><td>F-распределение вероятностей для приведенных выше данных.</td><td>0,01</td></tr></table> <p><u><i>F.РАСП.ПХ (функция F.РАСП.ПХ)</i></u></p>	Данные	Описание	15,2068649	Значение, для которого рассчитывается функция	6	Числитель степеней свободы	4	Знаменатель степеней свободы	Формула	Описание	Результат	=F.РАСП.ПХ(A2;A3;A4)	F-распределение вероятностей для приведенных выше данных.	0,01			
Данные	Описание																			
15,2068649	Значение, для которого рассчитывается функция																			
6	Числитель степеней свободы																			
4	Знаменатель степеней свободы																			
Формула	Описание	Результат																		
=F.РАСП.ПХ(A2;A3;A4)	F-распределение вероятностей для приведенных выше данных.	0,01																		
<i>F.ОБР(вероятность; степени_свободы1; степени_свободы2)</i>	<i>Возвращает обратное значение (квантиль) F-распределения.</i>	<i>Используется для вычисления критических значений F-критерия.</i>	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>0,01</td><td>Вероятность, связанная с интегральным F-распределением</td></tr><tr><td>6</td><td>Числитель степеней свободы</td></tr><tr><td>4</td><td>Знаменатель степеней свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=F.ОБР(A2;A3;A4)</td><td>Значение, обратное F-распределению вероятностей для приведенных выше данных</td><td>0,10930991</td></tr></table> <p><u><i>F.ОБР (функция F.ОБР)</i></u></p>	Данные	Описание	0,01	Вероятность, связанная с интегральным F-распределением	6	Числитель степеней свободы	4	Знаменатель степеней свободы	Формула	Описание	Результат	=F.ОБР(A2;A3;A4)	Значение, обратное F-распределению вероятностей для приведенных выше данных	0,10930991			
Данные	Описание																			
0,01	Вероятность, связанная с интегральным F-распределением																			
6	Числитель степеней свободы																			
4	Знаменатель степеней свободы																			
Формула	Описание	Результат																		
=F.ОБР(A2;A3;A4)	Значение, обратное F-распределению вероятностей для приведенных выше данных	0,10930991																		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																													
<i>F.ОБР.ПХ(вероятность; степени_свободы1; степени_свободы2)</i>	<i>Возвращает обратное значение для F-распределения (правостороннее).</i>	<i>Используется для определения критических значений при F-тесте на различие дисперсий.</i>	<table><tr><th>Данные</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>0,01</td><td colspan="2">Вероятность, связанная с интегральным F-распределением</td></tr><tr><td>6</td><td colspan="2">Числитель степеней свободы</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="2">Знаменатель степеней свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=F.ОБР.ПХ(A2;A3;A4)</td><td>Значение, обратное F-распределению вероятностей для приведенных выше данных</td><td>15,20686</td></tr><tr><td colspan="3"><u>F.ОБР.ПХ (функция F.ОБР.ПХ)</u></td></tr></table>			Данные	Описание		0,01	Вероятность, связанная с интегральным F-распределением		6	Числитель степеней свободы		4	Знаменатель степеней свободы		Формула	Описание	Результат	=F.ОБР.ПХ(A2;A3;A4)	Значение, обратное F-распределению вероятностей для приведенных выше данных	15,20686	<u>F.ОБР.ПХ (функция F.ОБР.ПХ)</u>								
Данные	Описание																															
0,01	Вероятность, связанная с интегральным F-распределением																															
6	Числитель степеней свободы																															
4	Знаменатель степеней свободы																															
Формула	Описание	Результат																														
=F.ОБР.ПХ(A2;A3;A4)	Значение, обратное F-распределению вероятностей для приведенных выше данных	15,20686																														
<u>F.ОБР.ПХ (функция F.ОБР.ПХ)</u>																																
<i>F.ТЕСТ(массив1; массив2)</i>	<i>Возвращает результат F-теста (p-значение).</i>	<i>Применяется для проверки равенства дисперсий двух выборок.</i>	<table><tr><th>Данные1</th><th colspan="2">Данные2</th></tr><tr><td>6</td><td colspan="2">20</td></tr><tr><td>7</td><td colspan="2">28</td></tr><tr><td>9</td><td colspan="2">31</td></tr><tr><td>15</td><td colspan="2">38</td></tr><tr><td>21</td><td colspan="2">40</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=F.ТЕСТ(A2:A6;B2:B6)</td><td>F-распределение в наборах данных в ячейках A2:A6 и B2:B6.</td><td>0,64831785</td></tr><tr><td colspan="3"><u>Функция F.ТЕСТ</u></td></tr></table>			Данные1	Данные2		6	20		7	28		9	31		15	38		21	40		Формула	Описание	Результат	=F.ТЕСТ(A2:A6;B2:B6)	F-распределение в наборах данных в ячейках A2:A6 и B2:B6.	0,64831785	<u>Функция F.ТЕСТ</u>		
Данные1	Данные2																															
6	20																															
7	28																															
9	31																															
15	38																															
21	40																															
Формула	Описание	Результат																														
=F.ТЕСТ(A2:A6;B2:B6)	F-распределение в наборах данных в ячейках A2:A6 и B2:B6.	0,64831785																														
<u>Функция F.ТЕСТ</u>																																
<i>ФИШЕР(x)</i>	<i>Возвращает преобразование Фишера (Fisher transformation).</i>	<i>Используется при корреляционном анализе для стабилизации дисперсии коэффициента корреляции.</i>	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ФИШЕР(0,75)</td><td>Преобразование Фишера для аргумента 0,75</td><td>0,9729551</td></tr><tr><td colspan="3"><u>Функция ФИШЕР</u></td></tr></table>			Формула	Описание	Результат	=ФИШЕР(0,75)	Преобразование Фишера для аргумента 0,75	0,9729551	<u>Функция ФИШЕР</u>																				
Формула	Описание	Результат																														
=ФИШЕР(0,75)	Преобразование Фишера для аргумента 0,75	0,9729551																														
<u>Функция ФИШЕР</u>																																

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																																																																																																														
ФИШЕРОБР(у)	Возвращает обратное преобразование Фишера.	Применяется для обратного преобразования скорректированных корреляций.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ФИШЕРОБР(0,972955)</td><td>Обратное значение преобразования Фишера для аргумента 0,972955</td><td>0,75</td></tr></table> <p>Функция ФИШЕРОБР</p>	Формула	Описание	Результат	=ФИШЕРОБР(0,972955)	Обратное значение преобразования Фишера для аргумента 0,972955	0,75																																																																																																																								
Формула	Описание	Результат																																																																																																																															
=ФИШЕРОБР(0,972955)	Обратное значение преобразования Фишера для аргумента 0,972955	0,75																																																																																																																															
ПРЕДСКАЗ.ETS(целевая_дата; значения; временные_метки; [сезонность]; [завершение_данных]; [агрегация])	Возвращает будущее значение на основе модели экспоненциального сглаживания.	Применяется для прогнозирования временных рядов с сезонностью (например, продажи, спрос).	<table><tr><td colspan="2">=ПРЕДСКАЗ.ETS(A50;\$B\$2:\$B\$49;\$A\$2:\$A\$49;1;1)</td></tr><tr><td><table><tr><th>А</th><th>В</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td></tr><tr><td>2 янв.09</td><td>2 644 539</td></tr><tr><td>3 фев.09</td><td>2 359 800</td></tr><tr><td>4 мар.09</td><td>2 925 918</td></tr><tr><td>5 апр.09</td><td>3 024 973</td></tr><tr><td>6 май.09</td><td>3 177 100</td></tr><tr><td>7 июн.09</td><td>3 419 595</td></tr><tr><td>8 июл.09</td><td>3 649 702</td></tr><tr><td>9 авг.09</td><td>3 650 668</td></tr><tr><td>10 сен.09</td><td>3 191 526</td></tr><tr><td>11 окт.09</td><td>3 249 428</td></tr><tr><td>12 ноя.09</td><td>2 971 484</td></tr><tr><td>13 дек.09</td><td>3 074 209</td></tr><tr><td>14 янв.10</td><td>2 785 466</td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td></tr></table></td><td><table><tr><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>Д</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td>Прогноз</td><td></td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td><td></td><td></td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td><td></td><td></td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td><td></td><td></td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td><td></td><td></td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td><td></td><td></td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td><td></td><td></td></tr><tr><td>50 янв.13</td><td></td><td>3 165 737</td><td></td></tr><tr><td>51 фев.13</td><td></td><td>2 890 877</td><td></td></tr><tr><td>52 мар.13</td><td></td><td>3 432 636</td><td></td></tr><tr><td>53 апр.13</td><td></td><td>3 505 637</td><td></td></tr><tr><td>54 май.13</td><td></td><td>3 780 493</td><td></td></tr><tr><td>55 июн.13</td><td></td><td>4 026 030</td><td></td></tr><tr><td>56 июл.13</td><td></td><td>4 208 821</td><td></td></tr><tr><td>57 авг.13</td><td></td><td>4 206 779</td><td></td></tr><tr><td>58 сен.13</td><td></td><td>3 782 632</td><td></td></tr><tr><td>59 окт.13</td><td></td><td>3 858 961</td><td></td></tr><tr><td>60 ноя.13</td><td></td><td>3 573 325</td><td></td></tr><tr><td>61 дек.13</td><td></td><td>3 615 826</td><td></td></tr></table></td></tr></table> <p>Функции предсказания в Excel</p>	=ПРЕДСКАЗ.ETS(A50;\$B\$2:\$B\$49;\$A\$2:\$A\$49;1;1)		<table><tr><th>А</th><th>В</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td></tr><tr><td>2 янв.09</td><td>2 644 539</td></tr><tr><td>3 фев.09</td><td>2 359 800</td></tr><tr><td>4 мар.09</td><td>2 925 918</td></tr><tr><td>5 апр.09</td><td>3 024 973</td></tr><tr><td>6 май.09</td><td>3 177 100</td></tr><tr><td>7 июн.09</td><td>3 419 595</td></tr><tr><td>8 июл.09</td><td>3 649 702</td></tr><tr><td>9 авг.09</td><td>3 650 668</td></tr><tr><td>10 сен.09</td><td>3 191 526</td></tr><tr><td>11 окт.09</td><td>3 249 428</td></tr><tr><td>12 ноя.09</td><td>2 971 484</td></tr><tr><td>13 дек.09</td><td>3 074 209</td></tr><tr><td>14 янв.10</td><td>2 785 466</td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td></tr></table>	А	В	1 Месяц	Число пассажиров	2 янв.09	2 644 539	3 фев.09	2 359 800	4 мар.09	2 925 918	5 апр.09	3 024 973	6 май.09	3 177 100	7 июн.09	3 419 595	8 июл.09	3 649 702	9 авг.09	3 650 668	10 сен.09	3 191 526	11 окт.09	3 249 428	12 ноя.09	2 971 484	13 дек.09	3 074 209	14 янв.10	2 785 466	44 июл.12	4 284 443	45 авг.12	4 356 216	46 сен.12	3 819 379	47 окт.12	3 844 987	48 ноя.12	3 478 890	49 дек.12	3 443 039	<table><tr><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>Д</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td>Прогноз</td><td></td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td><td></td><td></td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td><td></td><td></td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td><td></td><td></td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td><td></td><td></td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td><td></td><td></td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td><td></td><td></td></tr><tr><td>50 янв.13</td><td></td><td>3 165 737</td><td></td></tr><tr><td>51 фев.13</td><td></td><td>2 890 877</td><td></td></tr><tr><td>52 мар.13</td><td></td><td>3 432 636</td><td></td></tr><tr><td>53 апр.13</td><td></td><td>3 505 637</td><td></td></tr><tr><td>54 май.13</td><td></td><td>3 780 493</td><td></td></tr><tr><td>55 июн.13</td><td></td><td>4 026 030</td><td></td></tr><tr><td>56 июл.13</td><td></td><td>4 208 821</td><td></td></tr><tr><td>57 авг.13</td><td></td><td>4 206 779</td><td></td></tr><tr><td>58 сен.13</td><td></td><td>3 782 632</td><td></td></tr><tr><td>59 окт.13</td><td></td><td>3 858 961</td><td></td></tr><tr><td>60 ноя.13</td><td></td><td>3 573 325</td><td></td></tr><tr><td>61 дек.13</td><td></td><td>3 615 826</td><td></td></tr></table>	А	В	С	Д	1 Месяц	Число пассажиров	Прогноз		44 июл.12	4 284 443			45 авг.12	4 356 216			46 сен.12	3 819 379			47 окт.12	3 844 987			48 ноя.12	3 478 890			49 дек.12	3 443 039			50 янв.13		3 165 737		51 фев.13		2 890 877		52 мар.13		3 432 636		53 апр.13		3 505 637		54 май.13		3 780 493		55 июн.13		4 026 030		56 июл.13		4 208 821		57 авг.13		4 206 779		58 сен.13		3 782 632		59 окт.13		3 858 961		60 ноя.13		3 573 325		61 дек.13		3 615 826	
=ПРЕДСКАЗ.ETS(A50;\$B\$2:\$B\$49;\$A\$2:\$A\$49;1;1)																																																																																																																																	
<table><tr><th>А</th><th>В</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td></tr><tr><td>2 янв.09</td><td>2 644 539</td></tr><tr><td>3 фев.09</td><td>2 359 800</td></tr><tr><td>4 мар.09</td><td>2 925 918</td></tr><tr><td>5 апр.09</td><td>3 024 973</td></tr><tr><td>6 май.09</td><td>3 177 100</td></tr><tr><td>7 июн.09</td><td>3 419 595</td></tr><tr><td>8 июл.09</td><td>3 649 702</td></tr><tr><td>9 авг.09</td><td>3 650 668</td></tr><tr><td>10 сен.09</td><td>3 191 526</td></tr><tr><td>11 окт.09</td><td>3 249 428</td></tr><tr><td>12 ноя.09</td><td>2 971 484</td></tr><tr><td>13 дек.09</td><td>3 074 209</td></tr><tr><td>14 янв.10</td><td>2 785 466</td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td></tr></table>	А	В	1 Месяц	Число пассажиров	2 янв.09	2 644 539	3 фев.09	2 359 800	4 мар.09	2 925 918	5 апр.09	3 024 973	6 май.09	3 177 100	7 июн.09	3 419 595	8 июл.09	3 649 702	9 авг.09	3 650 668	10 сен.09	3 191 526	11 окт.09	3 249 428	12 ноя.09	2 971 484	13 дек.09	3 074 209	14 янв.10	2 785 466	44 июл.12	4 284 443	45 авг.12	4 356 216	46 сен.12	3 819 379	47 окт.12	3 844 987	48 ноя.12	3 478 890	49 дек.12	3 443 039	<table><tr><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>Д</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td>Прогноз</td><td></td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td><td></td><td></td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td><td></td><td></td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td><td></td><td></td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td><td></td><td></td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td><td></td><td></td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td><td></td><td></td></tr><tr><td>50 янв.13</td><td></td><td>3 165 737</td><td></td></tr><tr><td>51 фев.13</td><td></td><td>2 890 877</td><td></td></tr><tr><td>52 мар.13</td><td></td><td>3 432 636</td><td></td></tr><tr><td>53 апр.13</td><td></td><td>3 505 637</td><td></td></tr><tr><td>54 май.13</td><td></td><td>3 780 493</td><td></td></tr><tr><td>55 июн.13</td><td></td><td>4 026 030</td><td></td></tr><tr><td>56 июл.13</td><td></td><td>4 208 821</td><td></td></tr><tr><td>57 авг.13</td><td></td><td>4 206 779</td><td></td></tr><tr><td>58 сен.13</td><td></td><td>3 782 632</td><td></td></tr><tr><td>59 окт.13</td><td></td><td>3 858 961</td><td></td></tr><tr><td>60 ноя.13</td><td></td><td>3 573 325</td><td></td></tr><tr><td>61 дек.13</td><td></td><td>3 615 826</td><td></td></tr></table>	А	В	С	Д	1 Месяц	Число пассажиров	Прогноз		44 июл.12	4 284 443			45 авг.12	4 356 216			46 сен.12	3 819 379			47 окт.12	3 844 987			48 ноя.12	3 478 890			49 дек.12	3 443 039			50 янв.13		3 165 737		51 фев.13		2 890 877		52 мар.13		3 432 636		53 апр.13		3 505 637		54 май.13		3 780 493		55 июн.13		4 026 030		56 июл.13		4 208 821		57 авг.13		4 206 779		58 сен.13		3 782 632		59 окт.13		3 858 961		60 ноя.13		3 573 325		61 дек.13		3 615 826							
А	В																																																																																																																																
1 Месяц	Число пассажиров																																																																																																																																
2 янв.09	2 644 539																																																																																																																																
3 фев.09	2 359 800																																																																																																																																
4 мар.09	2 925 918																																																																																																																																
5 апр.09	3 024 973																																																																																																																																
6 май.09	3 177 100																																																																																																																																
7 июн.09	3 419 595																																																																																																																																
8 июл.09	3 649 702																																																																																																																																
9 авг.09	3 650 668																																																																																																																																
10 сен.09	3 191 526																																																																																																																																
11 окт.09	3 249 428																																																																																																																																
12 ноя.09	2 971 484																																																																																																																																
13 дек.09	3 074 209																																																																																																																																
14 янв.10	2 785 466																																																																																																																																
44 июл.12	4 284 443																																																																																																																																
45 авг.12	4 356 216																																																																																																																																
46 сен.12	3 819 379																																																																																																																																
47 окт.12	3 844 987																																																																																																																																
48 ноя.12	3 478 890																																																																																																																																
49 дек.12	3 443 039																																																																																																																																
А	В	С	Д																																																																																																																														
1 Месяц	Число пассажиров	Прогноз																																																																																																																															
44 июл.12	4 284 443																																																																																																																																
45 авг.12	4 356 216																																																																																																																																
46 сен.12	3 819 379																																																																																																																																
47 окт.12	3 844 987																																																																																																																																
48 ноя.12	3 478 890																																																																																																																																
49 дек.12	3 443 039																																																																																																																																
50 янв.13		3 165 737																																																																																																																															
51 фев.13		2 890 877																																																																																																																															
52 мар.13		3 432 636																																																																																																																															
53 апр.13		3 505 637																																																																																																																															
54 май.13		3 780 493																																																																																																																															
55 июн.13		4 026 030																																																																																																																															
56 июл.13		4 208 821																																																																																																																															
57 авг.13		4 206 779																																																																																																																															
58 сен.13		3 782 632																																																																																																																															
59 окт.13		3 858 961																																																																																																																															
60 ноя.13		3 573 325																																																																																																																															
61 дек.13		3 615 826																																																																																																																															
ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ(целевая_дата; значения; временные_метки; [доверие]; ...)	Возвращает доверительный интервал прогнозного значения.	Используется для оценки точности прогноза временного ряда.	<table><tr><td colspan="5">=C50-ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ(A50;\$B\$2:\$B\$49;\$A\$2:\$A\$49;0,95;1;1)</td></tr><tr><td><table><tr><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>Д</th><th>Е</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td>Прогноз</td><td>Нижняя граница</td><td>Верхняя граница</td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td></tr><tr><td>50 янв.13</td><td>3 165 737</td><td>3 069 004</td><td></td><td>3 262 471</td></tr><tr><td>51 фев.13</td><td>2 890 877</td><td>2 760 671</td><td></td><td>3 021 084</td></tr><tr><td>52 мар.13</td><td>3 432 636</td><td>3 275 114</td><td></td><td>3 590 157</td></tr><tr><td>53 апр.13</td><td>3 505 637</td><td>3 325 493</td><td></td><td>3 685 781</td></tr><tr><td>54 май.13</td><td>3 780 493</td><td>3 580 266</td><td></td><td>3 980 721</td></tr><tr><td>55 июн.13</td><td>4 026 030</td><td>3 807 481</td><td></td><td>4 244 579</td></tr><tr><td>56 июл.13</td><td>4 208 821</td><td>3 973 370</td><td></td><td>4 444 271</td></tr><tr><td>57 авг.13</td><td>4 206 779</td><td>3 955 511</td><td></td><td>4 458 046</td></tr><tr><td>58 сен.13</td><td>3 782 632</td><td>3 516 438</td><td></td><td>4 048 825</td></tr><tr><td>59 окт.13</td><td>3 858 961</td><td>3 578 635</td><td></td><td>4 139 288</td></tr><tr><td>60 ноя.13</td><td>3 573 325</td><td>3 279 487</td><td></td><td>3 867 162</td></tr><tr><td>61 дек.13</td><td>3 615 826</td><td>3 308 977</td><td></td><td>3 922 675</td></tr></table></td><td></td></tr></table> <p>Функции предсказания в Excel</p>	=C50-ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ(A50;\$B\$2:\$B\$49;\$A\$2:\$A\$49;0,95;1;1)					<table><tr><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>Д</th><th>Е</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td>Прогноз</td><td>Нижняя граница</td><td>Верхняя граница</td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td></tr><tr><td>50 янв.13</td><td>3 165 737</td><td>3 069 004</td><td></td><td>3 262 471</td></tr><tr><td>51 фев.13</td><td>2 890 877</td><td>2 760 671</td><td></td><td>3 021 084</td></tr><tr><td>52 мар.13</td><td>3 432 636</td><td>3 275 114</td><td></td><td>3 590 157</td></tr><tr><td>53 апр.13</td><td>3 505 637</td><td>3 325 493</td><td></td><td>3 685 781</td></tr><tr><td>54 май.13</td><td>3 780 493</td><td>3 580 266</td><td></td><td>3 980 721</td></tr><tr><td>55 июн.13</td><td>4 026 030</td><td>3 807 481</td><td></td><td>4 244 579</td></tr><tr><td>56 июл.13</td><td>4 208 821</td><td>3 973 370</td><td></td><td>4 444 271</td></tr><tr><td>57 авг.13</td><td>4 206 779</td><td>3 955 511</td><td></td><td>4 458 046</td></tr><tr><td>58 сен.13</td><td>3 782 632</td><td>3 516 438</td><td></td><td>4 048 825</td></tr><tr><td>59 окт.13</td><td>3 858 961</td><td>3 578 635</td><td></td><td>4 139 288</td></tr><tr><td>60 ноя.13</td><td>3 573 325</td><td>3 279 487</td><td></td><td>3 867 162</td></tr><tr><td>61 дек.13</td><td>3 615 826</td><td>3 308 977</td><td></td><td>3 922 675</td></tr></table>	А	В	С	Д	Е	1 Месяц	Число пассажиров	Прогноз	Нижняя граница	Верхняя граница	44 июл.12	4 284 443				45 авг.12	4 356 216				46 сен.12	3 819 379				47 окт.12	3 844 987				48 ноя.12	3 478 890				49 дек.12	3 443 039	3 443 039	3 443 039	3 443 039	50 янв.13	3 165 737	3 069 004		3 262 471	51 фев.13	2 890 877	2 760 671		3 021 084	52 мар.13	3 432 636	3 275 114		3 590 157	53 апр.13	3 505 637	3 325 493		3 685 781	54 май.13	3 780 493	3 580 266		3 980 721	55 июн.13	4 026 030	3 807 481		4 244 579	56 июл.13	4 208 821	3 973 370		4 444 271	57 авг.13	4 206 779	3 955 511		4 458 046	58 сен.13	3 782 632	3 516 438		4 048 825	59 окт.13	3 858 961	3 578 635		4 139 288	60 ноя.13	3 573 325	3 279 487		3 867 162	61 дек.13	3 615 826	3 308 977		3 922 675																				
=C50-ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ(A50;\$B\$2:\$B\$49;\$A\$2:\$A\$49;0,95;1;1)																																																																																																																																	
<table><tr><th>А</th><th>В</th><th>С</th><th>Д</th><th>Е</th></tr><tr><td>1 Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td>Прогноз</td><td>Нижняя граница</td><td>Верхняя граница</td></tr><tr><td>44 июл.12</td><td>4 284 443</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>45 авг.12</td><td>4 356 216</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>46 сен.12</td><td>3 819 379</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>47 окт.12</td><td>3 844 987</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>48 ноя.12</td><td>3 478 890</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>49 дек.12</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td><td>3 443 039</td></tr><tr><td>50 янв.13</td><td>3 165 737</td><td>3 069 004</td><td></td><td>3 262 471</td></tr><tr><td>51 фев.13</td><td>2 890 877</td><td>2 760 671</td><td></td><td>3 021 084</td></tr><tr><td>52 мар.13</td><td>3 432 636</td><td>3 275 114</td><td></td><td>3 590 157</td></tr><tr><td>53 апр.13</td><td>3 505 637</td><td>3 325 493</td><td></td><td>3 685 781</td></tr><tr><td>54 май.13</td><td>3 780 493</td><td>3 580 266</td><td></td><td>3 980 721</td></tr><tr><td>55 июн.13</td><td>4 026 030</td><td>3 807 481</td><td></td><td>4 244 579</td></tr><tr><td>56 июл.13</td><td>4 208 821</td><td>3 973 370</td><td></td><td>4 444 271</td></tr><tr><td>57 авг.13</td><td>4 206 779</td><td>3 955 511</td><td></td><td>4 458 046</td></tr><tr><td>58 сен.13</td><td>3 782 632</td><td>3 516 438</td><td></td><td>4 048 825</td></tr><tr><td>59 окт.13</td><td>3 858 961</td><td>3 578 635</td><td></td><td>4 139 288</td></tr><tr><td>60 ноя.13</td><td>3 573 325</td><td>3 279 487</td><td></td><td>3 867 162</td></tr><tr><td>61 дек.13</td><td>3 615 826</td><td>3 308 977</td><td></td><td>3 922 675</td></tr></table>	А	В	С	Д	Е	1 Месяц	Число пассажиров	Прогноз	Нижняя граница	Верхняя граница	44 июл.12	4 284 443				45 авг.12	4 356 216				46 сен.12	3 819 379				47 окт.12	3 844 987				48 ноя.12	3 478 890				49 дек.12	3 443 039	3 443 039	3 443 039	3 443 039	50 янв.13	3 165 737	3 069 004		3 262 471	51 фев.13	2 890 877	2 760 671		3 021 084	52 мар.13	3 432 636	3 275 114		3 590 157	53 апр.13	3 505 637	3 325 493		3 685 781	54 май.13	3 780 493	3 580 266		3 980 721	55 июн.13	4 026 030	3 807 481		4 244 579	56 июл.13	4 208 821	3 973 370		4 444 271	57 авг.13	4 206 779	3 955 511		4 458 046	58 сен.13	3 782 632	3 516 438		4 048 825	59 окт.13	3 858 961	3 578 635		4 139 288	60 ноя.13	3 573 325	3 279 487		3 867 162	61 дек.13	3 615 826	3 308 977		3 922 675																													
А	В	С	Д	Е																																																																																																																													
1 Месяц	Число пассажиров	Прогноз	Нижняя граница	Верхняя граница																																																																																																																													
44 июл.12	4 284 443																																																																																																																																
45 авг.12	4 356 216																																																																																																																																
46 сен.12	3 819 379																																																																																																																																
47 окт.12	3 844 987																																																																																																																																
48 ноя.12	3 478 890																																																																																																																																
49 дек.12	3 443 039	3 443 039	3 443 039	3 443 039																																																																																																																													
50 янв.13	3 165 737	3 069 004		3 262 471																																																																																																																													
51 фев.13	2 890 877	2 760 671		3 021 084																																																																																																																													
52 мар.13	3 432 636	3 275 114		3 590 157																																																																																																																													
53 апр.13	3 505 637	3 325 493		3 685 781																																																																																																																													
54 май.13	3 780 493	3 580 266		3 980 721																																																																																																																													
55 июн.13	4 026 030	3 807 481		4 244 579																																																																																																																													
56 июл.13	4 208 821	3 973 370		4 444 271																																																																																																																													
57 авг.13	4 206 779	3 955 511		4 458 046																																																																																																																													
58 сен.13	3 782 632	3 516 438		4 048 825																																																																																																																													
59 окт.13	3 858 961	3 578 635		4 139 288																																																																																																																													
60 ноя.13	3 573 325	3 279 487		3 867 162																																																																																																																													
61 дек.13	3 615 826	3 308 977		3 922 675																																																																																																																													

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																																																								
<b>ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ</b> (значения; временные_метки; [завершение_данных]; [агрегация])	Возвращает длину сезонного цикла, найденного в ряду.	Применяется для анализа периодичности данных (например, ежемесячные продажи).	<div><div>=ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ(\$B\$2:\$B\$49;\$A\$2:\$A\$49)</div><table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr><tr><td>1</td><td>Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>январ.09</td><td>2 644 539</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>фев.09</td><td>2 359 800</td><td></td><td>12</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>мар.09</td><td>2 925 918</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>апр.09</td><td>3 024 973</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>май.09</td><td>3 177 100</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>июн.09</td><td>3 419 595</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>июл.09</td><td>3 649 702</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>авг.09</td><td>3 650 668</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>сен.09</td><td>3 191 526</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>окт.09</td><td>3 249 428</td><td></td><td></td><td></td></tr></table><div>Функции предсказания в Excel</div></div>		A	B	C	D	E	1	Месяц	Число пассажиров				2	январ.09	2 644 539				3	фев.09	2 359 800		12		4	мар.09	2 925 918				5	апр.09	3 024 973				6	май.09	3 177 100				7	июн.09	3 419 595				8	июл.09	3 649 702				9	авг.09	3 650 668				10	сен.09	3 191 526				11	окт.09	3 249 428			
	A	B	C	D	E																																																																						
1	Месяц	Число пассажиров																																																																									
2	январ.09	2 644 539																																																																									
3	фев.09	2 359 800		12																																																																							
4	мар.09	2 925 918																																																																									
5	апр.09	3 024 973																																																																									
6	май.09	3 177 100																																																																									
7	июн.09	3 419 595																																																																									
8	июл.09	3 649 702																																																																									
9	авг.09	3 650 668																																																																									
10	сен.09	3 191 526																																																																									
11	окт.09	3 249 428																																																																									
<b>ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ</b> (значения; временные_метки; статистика; [завершение_данных]; [агрегация])	Возвращает выбранную статистическую характеристику модели ETS.	Используется для анализа качества прогнозной модели.	<div><div>=ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ(B2:B49;A2:A49;ПОСЛЕД(8))</div><table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td>Месяц</td><td>Число пассажиров</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>январ.09</td><td>2 644 539</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>фев.09</td><td>2 359 800</td><td></td><td>0,9</td></tr><tr><td>4</td><td>мар.09</td><td>2 925 918</td><td></td><td>0,001</td></tr><tr><td>5</td><td>апр.09</td><td>3 024 973</td><td></td><td>0,099</td></tr><tr><td>6</td><td>май.09</td><td>3 177 100</td><td></td><td>0,227</td></tr><tr><td>7</td><td>июн.09</td><td>3 419 595</td><td></td><td>0,015</td></tr><tr><td>8</td><td>июл.09</td><td>3 649 702</td><td></td><td>53 973</td></tr><tr><td>9</td><td>авг.09</td><td>3 650 668</td><td></td><td>60 439</td></tr><tr><td>10</td><td>сен.09</td><td>3 191 526</td><td></td><td>31</td></tr><tr><td>11</td><td>окт.09</td><td>3 249 428</td><td></td><td></td></tr></table><div>Функции предсказания в Excel</div></div>		A	B	C	D	1	Месяц	Число пассажиров			2	январ.09	2 644 539			3	фев.09	2 359 800		0,9	4	мар.09	2 925 918		0,001	5	апр.09	3 024 973		0,099	6	май.09	3 177 100		0,227	7	июн.09	3 419 595		0,015	8	июл.09	3 649 702		53 973	9	авг.09	3 650 668		60 439	10	сен.09	3 191 526		31	11	окт.09	3 249 428														
	A	B	C	D																																																																							
1	Месяц	Число пассажиров																																																																									
2	январ.09	2 644 539																																																																									
3	фев.09	2 359 800		0,9																																																																							
4	мар.09	2 925 918		0,001																																																																							
5	апр.09	3 024 973		0,099																																																																							
6	май.09	3 177 100		0,227																																																																							
7	июн.09	3 419 595		0,015																																																																							
8	июл.09	3 649 702		53 973																																																																							
9	авг.09	3 650 668		60 439																																																																							
10	сен.09	3 191 526		31																																																																							
11	окт.09	3 249 428																																																																									

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																																																
ПРЕДСКАЗ.ЛИНЕЙН(х; известные_у; известные_х)	Возвращает прогнозное значение по линейной модели.	Применяется для линейного трендового анализа и прогнозирования.	<table><tr><th>Известные значения у</th><th>Известные значения х</th></tr><tr><td>6</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>28</td></tr><tr><td>9</td><td>31</td></tr><tr><td>15</td><td>38</td></tr><tr><td>21</td><td>40</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=FORECAST.LINEAR(30;A2:A6;B2:B6)</td><td>Предсказывает значение у, соответствующее заданному значению х = 30</td><td>10,607253</td></tr></table> <p>Функции FORECAST и FORECAST.LINEAR</p>	Известные значения у	Известные значения х	6	20	7	28	9	31	15	38	21	40	Формула	Описание	Результат	=FORECAST.LINEAR(30;A2:A6;B2:B6)	Предсказывает значение у, соответствующее заданному значению х = 30	10,607253																																														
Известные значения у	Известные значения х																																																																		
6	20																																																																		
7	28																																																																		
9	31																																																																		
15	38																																																																		
21	40																																																																		
Формула	Описание	Результат																																																																	
=FORECAST.LINEAR(30;A2:A6;B2:B6)	Предсказывает значение у, соответствующее заданному значению х = 30	10,607253																																																																	
ЧАСТОТА(данные; интервалы)	Возвращает массив, показывающий, сколько значений попадает в каждый интервал.	Используется для построения гистограмм и частотных таблиц.	<table><tr><td>C21</td><td></td><td></td></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>1</td><td>Оценок</td><td>Ячейки</td></tr><tr><td>2</td><td>79</td><td>70</td></tr><tr><td>3</td><td>85</td><td>79</td></tr><tr><td>4</td><td>78</td><td>89</td></tr><tr><td>5</td><td>85</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>50</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>81</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>95</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>88</td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>97</td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>Формула</td><td>=FREQUENCY(A2:A10; B2:B4)</td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td>Вывод</td><td>1</td></tr><tr><td>15</td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>16</td><td></td><td>4</td></tr><tr><td>17</td><td></td><td>2</td></tr><tr><td>18</td><td></td><td></td></tr></table> <p>Описание формулы</p> <table><tr><td>Количество оценок, меньших или равно 70</td></tr><tr><td>Количество оценок в интервале 71 - 79</td></tr><tr><td>Количество оценок в интервале 80 - 89</td></tr><tr><td>Количество оценок больше или равно 90</td></tr></table> <p>Функция ЧАСТОТА</p>	C21			A	B	C	1	Оценок	Ячейки	2	79	70	3	85	79	4	78	89	5	85		6	50		7	81		8	95		9	88		10	97		11			12	Формула	=FREQUENCY(A2:A10; B2:B4)	13			14	Вывод	1	15		2	16		4	17		2	18			Количество оценок, меньших или равно 70	Количество оценок в интервале 71 - 79	Количество оценок в интервале 80 - 89	Количество оценок больше или равно 90
C21																																																																			
A	B	C																																																																	
1	Оценок	Ячейки																																																																	
2	79	70																																																																	
3	85	79																																																																	
4	78	89																																																																	
5	85																																																																		
6	50																																																																		
7	81																																																																		
8	95																																																																		
9	88																																																																		
10	97																																																																		
11																																																																			
12	Формула	=FREQUENCY(A2:A10; B2:B4)																																																																	
13																																																																			
14	Вывод	1																																																																	
15		2																																																																	
16		4																																																																	
17		2																																																																	
18																																																																			
Количество оценок, меньших или равно 70																																																																			
Количество оценок в интервале 71 - 79																																																																			
Количество оценок в интервале 80 - 89																																																																			
Количество оценок больше или равно 90																																																																			

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																	
ГАММА(х)	Возвращает значение гамма-функции Г(х).	Применяется в распределениях (гамма-, $\chi^2$ -, экспоненциальное) и теоретических расчетах вероятностей.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ГАММА(2,5)</td><td>Возвращает значение гамма-функции числа 2,5 (1,329).</td><td>1,329</td></tr><tr><td>=ГАММА(-3,75)</td><td>Возвращает значение гамма-функции числа -3,75 (0,268).</td><td>0,268</td></tr><tr><td>=ГАММА(0)</td><td>Возвращает #NUM! значение ошибки, так как 0 не является допустимым аргументом.</td><td>#ЧИСЛО!</td></tr><tr><td>=ГАММА(-2)</td><td>Возвращает #NUM! значение ошибки, так как отрицательное целое число не является допустимым аргументом.</td><td>#ЧИСЛО!</td></tr></table> <p>ГАММА (функция ГАММА)</p>	Формула	Описание	Результат	=ГАММА(2,5)	Возвращает значение гамма-функции числа 2,5 (1,329).	1,329	=ГАММА(-3,75)	Возвращает значение гамма-функции числа -3,75 (0,268).	0,268	=ГАММА(0)	Возвращает #NUM! значение ошибки, так как 0 не является допустимым аргументом.	#ЧИСЛО!	=ГАММА(-2)	Возвращает #NUM! значение ошибки, так как отрицательное целое число не является допустимым аргументом.	#ЧИСЛО!		
Формула	Описание	Результат																		
=ГАММА(2,5)	Возвращает значение гамма-функции числа 2,5 (1,329).	1,329																		
=ГАММА(-3,75)	Возвращает значение гамма-функции числа -3,75 (0,268).	0,268																		
=ГАММА(0)	Возвращает #NUM! значение ошибки, так как 0 не является допустимым аргументом.	#ЧИСЛО!																		
=ГАММА(-2)	Возвращает #NUM! значение ошибки, так как отрицательное целое число не является допустимым аргументом.	#ЧИСЛО!																		
ГАММА.РАСП(х; альфа; бета; [накопленный])	Возвращает распределение Гамма (CDF или PDF).	Используется для моделирования времени между событиями, надёжности систем.	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>10,00001131</td><td>Значение, для которого требуется вычислить распределение</td></tr><tr><td>9</td><td>Параметр распределения альфа</td></tr><tr><td>2</td><td>Параметр распределения бета</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ГАММА.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)</td><td>Плотность вероятности при использовании значений х, альфа и бета в ячейках A2, A3, A4 с интегральным аргументом ЛОЖЬ.</td><td>0,032639</td></tr><tr><td>=ГАММА.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)</td><td>Накопительное распределение с использованием значений х, alpha и beta в A2, A3, A4 с накопительным аргументом TRUE.</td><td>0,068094</td></tr></table> <p>Функция ГАММА.РАСП</p>	Данные	Описание	10,00001131	Значение, для которого требуется вычислить распределение	9	Параметр распределения альфа	2	Параметр распределения бета	Формула	Описание	Результат	=ГАММА.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Плотность вероятности при использовании значений х, альфа и бета в ячейках A2, A3, A4 с интегральным аргументом ЛОЖЬ.	0,032639	=ГАММА.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	Накопительное распределение с использованием значений х, alpha и beta в A2, A3, A4 с накопительным аргументом TRUE.	0,068094
Данные	Описание																			
10,00001131	Значение, для которого требуется вычислить распределение																			
9	Параметр распределения альфа																			
2	Параметр распределения бета																			
Формула	Описание	Результат																		
=ГАММА.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Плотность вероятности при использовании значений х, альфа и бета в ячейках A2, A3, A4 с интегральным аргументом ЛОЖЬ.	0,032639																		
=ГАММА.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	Накопительное распределение с использованием значений х, alpha и beta в A2, A3, A4 с накопительным аргументом TRUE.	0,068094																		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																		
ГАММА.ОБР(вероятность; альфа; бета)	Возвращает квантиль распределения Гамма.	Применяется для расчета критических точек распределений в вероятностных моделях.	<table><tr><th>Данные</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>0,068094</td><td colspan="2">Вероятность, связанная с гамма-распределением</td></tr><tr><td>9</td><td colspan="2">Параметр распределения альфа</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">Параметр распределения бета</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ГАММА.ОБР(A2;A3;A4)</td><td>Значение, обратное гамма-распределению для аргументов вероятности, альфа и бета в ячейках A2, A3 и A4.</td><td>10,0000112</td></tr></table> <p>ГАММА.ОБР (функция ГАММА.ОБР)</p>	Данные	Описание		0,068094	Вероятность, связанная с гамма-распределением		9	Параметр распределения альфа		2	Параметр распределения бета		Формула	Описание	Результат	=ГАММА.ОБР(A2;A3;A4)	Значение, обратное гамма-распределению для аргументов вероятности, альфа и бета в ячейках A2, A3 и A4.	10,0000112
Данные	Описание																				
0,068094	Вероятность, связанная с гамма-распределением																				
9	Параметр распределения альфа																				
2	Параметр распределения бета																				
Формула	Описание	Результат																			
=ГАММА.ОБР(A2;A3;A4)	Значение, обратное гамма-распределению для аргументов вероятности, альфа и бета в ячейках A2, A3 и A4.	10,0000112																			
ГАММАНЛОГ(x)	Возвращает натуральный логарифм гамма-функции.	Используется в вычислениях, где нужно избежать переполнения при больших x.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ГАММАНЛОГ(4)</td><td>Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4</td><td>1,7917595</td></tr></table> <p>Функция ГАММАНЛОГ</p>	Формула	Описание	Результат	=ГАММАНЛОГ(4)	Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4	1,7917595												
Формула	Описание	Результат																			
=ГАММАНЛОГ(4)	Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4	1,7917595																			
ГАММАНЛОГ.ТОЧН(x)	То же, что GAMMALN, но с улучшенной точностью.	Применяется для точных вероятностных расчётов.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ГАММАНЛОГ.ТОЧНО(4)</td><td>Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4</td><td>1,7917595</td></tr></table> <p>ГАММАНЛОГ.ТОЧН (функция ГАММАНЛОГ.ТОЧН)</p>	Формула	Описание	Результат	=ГАММАНЛОГ.ТОЧНО(4)	Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4	1,7917595												
Формула	Описание	Результат																			
=ГАММАНЛОГ.ТОЧНО(4)	Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4	1,7917595																			
ГАУСС(z)	Возвращает вероятность того, что стандартная нормально распределённая случайная величина $\leq z$ .	Используется при нахождении вероятностей стандартного нормального распределения.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ГАУСС(2)</td><td>Вероятность, с которой элемент стандартной нормальной совокупности населения находится в интервале между средним и двумя стандартными отклонениями от среднего (результат — 0,47725).</td><td>=ГАУСС(2)</td></tr></table> <p>ГАУСС (функция ГАУСС)</p>	Формула	Описание	Результат	=ГАУСС(2)	Вероятность, с которой элемент стандартной нормальной совокупности населения находится в интервале между средним и двумя стандартными отклонениями от среднего (результат — 0,47725).	=ГАУСС(2)												
Формула	Описание	Результат																			
=ГАУСС(2)	Вероятность, с которой элемент стандартной нормальной совокупности населения находится в интервале между средним и двумя стандартными отклонениями от среднего (результат — 0,47725).	=ГАУСС(2)																			

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
<p><b>СРГЕОМ(число1; [число2]; ...)</b></p>	<p>Возвращает среднее геометрическое.</p>	<p>Применяется для анализа средних темпов роста, инвестиционных доходностей.</p>	<div> <div>Данные</div> <div> <div>4</div> <div>5</div> <div>8</div> <div>7</div> <div>11</div> <div>4</div> <div>3</div> </div> <div> <div>Формула</div> <div>Описание</div> <div>Результат</div> </div> <div> <div>=СРГЕОМ(A2:A8)</div> <div>Среднее геометрическое набора данных в ячейках A2:A8.</div> <div>5,476987</div> </div> <div>Функция СРГЕОМ</div> </div>
<p><b>СРГАРМ(число1; [число2]; ...)</b></p>	<p>Возвращает среднее гармоническое.</p>	<p>Используется при вычислении средних скоростей, производительности и других величин, выраженных "в единицах на единицу".</p>	<div> <div>Данные</div> <div> <div>4</div> <div>5</div> <div>8</div> <div>7</div> <div>11</div> <div>4</div> <div>3</div> </div> <div> <div>Формула</div> <div>Описание</div> <div>Результат</div> </div> <div> <div>=СРГАРМ(A2:A8)</div> <div>Среднее гармоническое данных ячеек A2:A8.</div> <div>5,028376</div> </div> <div>Функция СРГАРМ</div> </div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ГИПЕРГЕОМ.РАСП( <i>x</i> ; <i>успехи_в_генеральной_размер_выборки_успехи_в_выборке_накопленный</i> )	Возвращает гипергеометрическое распределение.	Применяется при расчете вероятностей отбора объектов без возвращения (например, вероятность вытянуть 3 красные карты из 10).	Данные	Описание	Результат
			1	Число успехов в выборке	
			4	Размер выборки	
			8	Число успехов в совокупности	
			20	Размер совокупности	
			Формула	Описание (результат)	
			=ГИПЕРГЕОМ.РАСП(A2;A3;A4;A5;ИСТИНА)	Интегральное гипергеометрическое распределение для выборки и совокупности, приведенных в ячейках с A2 по A5.	0,4654
=ГИПЕРГЕОМ.РАСП(A2;A3;A4;A5;ЛОЖЬ)	Вероятностное гипергеометрическое распределение для выборки, приведенной в ячейках с A2 по A5.	0,3633			
			Функция ГИПЕРГЕОМ.РАСП		
ОТРЕЗОК( <i>известные_у_известные_х</i> )	Возвращает точку пересечения ( <i>b</i> <sub>0</sub> ) линии регрессии с осью Y.	Используется при вычислении уравнения линейной регрессии ( <i>y</i> = <i>b</i> <sub>0</sub> + <i>b</i> <sub>1</sub> <i>x</i> ).	Известные значения y	Известные значения x	
			2	6	
			3	5	
			9	11	
			1	7	
			8	5	
			Формула	Описание	Результат
=ОТРЕЗОК(A2:A6; B2:B6)	Определяет точку пересечения линии с осью y, используя приведенные выше известные значения x и известные значения y	0,0483871			
			Функция ОТРЕЗОК		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
ЭКЦЕСС(число1; [число2]; ...)	Возвращает эксцесс (показатель «островершинности») распределения.	Применяется для анализа формы распределений данных (оценка "плоское" или "острое").	<div> <div>Данные</div> <div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>4</div> <div>7</div> </div> </div> <div> <div> <div>Формула</div> <div>Описание</div> <div>Результат</div> </div> <div> <div>=ЭКЦЕСС(A2:A11)</div> <div>Эксцесс приведенного выше множества данных</div> <div>-0,151799637</div> </div> </div> <div> <div>Функция ЭКЦЕСС</div> </div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																													
НАИБОЛЬШИЙ(массив; k)	Возвращает k-е наибольшее значение в массиве.	Используется для анализа экстремальных значений и выбросов в выборке.	<table><tr><th>Данные</th><th>Данные</th></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>4</td><td>7</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=НАИБОЛЬШИЙ(A2:B6;3)</td><td>Третье по величине число из приведенных выше чисел</td><td>5</td></tr><tr><td>=НАИБОЛЬШИЙ(A2:B6;7)</td><td>Седьмое по величине число из приведенных выше чисел</td><td>4</td></tr></table> <p>Функция НАИБОЛЬШИЙ</p>	Данные	Данные	3	4	5	2	3	4	5	6	4	7	Формула	Описание	Результат	=НАИБОЛЬШИЙ(A2:B6;3)	Третье по величине число из приведенных выше чисел	5	=НАИБОЛЬШИЙ(A2:B6;7)	Седьмое по величине число из приведенных выше чисел	4								
Данные	Данные																															
3	4																															
5	2																															
3	4																															
5	6																															
4	7																															
Формула	Описание	Результат																														
=НАИБОЛЬШИЙ(A2:B6;3)	Третье по величине число из приведенных выше чисел	5																														
=НАИБОЛЬШИЙ(A2:B6;7)	Седьмое по величине число из приведенных выше чисел	4																														
НАИМЕНЬШИЙ(массив; k)	Возвращает k-е наименьшее значение в массиве.	Применяется при анализе минимумов или нижних квантилей.	<table><tr><th>Данные 1</th><th>Данные 2</th></tr><tr><td>3</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>8</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>7</td></tr><tr><td>4</td><td>12</td></tr><tr><td>6</td><td>54</td></tr><tr><td>4</td><td>8</td></tr><tr><td>7</td><td>23</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание (результат)</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=НАИМЕНЬШИЙ(A2:A10;4)</td><td>Четвертое наименьшее число в первом столбце (4)</td><td>4</td></tr><tr><td>=НАИМЕНЬШИЙ(B2:B10;2)</td><td>Второе наименьшее число во втором столбце (3)</td><td>3</td></tr></table> <p>Функция НАИМЕНЬШИЙ</p>	Данные 1	Данные 2	3	1	4	4	5	8	2	3	3	7	4	12	6	54	4	8	7	23	Формула	Описание (результат)	Результат	=НАИМЕНЬШИЙ(A2:A10;4)	Четвертое наименьшее число в первом столбце (4)	4	=НАИМЕНЬШИЙ(B2:B10;2)	Второе наименьшее число во втором столбце (3)	3
Данные 1	Данные 2																															
3	1																															
4	4																															
5	8																															
2	3																															
3	7																															
4	12																															
6	54																															
4	8																															
7	23																															
Формула	Описание (результат)	Результат																														
=НАИМЕНЬШИЙ(A2:A10;4)	Четвертое наименьшее число в первом столбце (4)	4																														
=НАИМЕНЬШИЙ(B2:B10;2)	Второе наименьшее число во втором столбце (3)	3																														

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																		
ЛИНЕЙН( <i>известные_у</i> ; <i>[известные_х]</i> ; <i>[константа]</i> ; <i>[статистика]</i> )	Возвращает параметры линейной регрессии ( <i>b</i> <sub>1</sub> , <i>b</i> <sub>0</sub> и статистику).	Используется для построения модели линейной зависимости и оценки качества регрессии.	<table><tr><th>Величина</th><th>Описание</th></tr><tr><td>se1,se2,...,sen</td><td>Стандартные значения ошибок для коэффицентов m1,m2,...,mn.</td></tr><tr><td>seb</td><td>Стандартное значение ошибки для постоянной b (seb = #Н/Д, если аргумент <b>конст</b> имеет значение ЛОЖЬ).</td></tr><tr><td>r<sup>2</sup></td><td>Коэффициент определения. Сравнивает оценочные и фактические значения у и диапазон в значении от 0 до 1. Если значение равно 1, то в выборке имеется идеальная корреляция: между предполагаемым значением у и фактическим значением у нет никакой разницы. С другой стороны, если коэффициент определения равен 0, уравнение регрессии не полезен при прогнозировании значения Y. Сведения о том, как вычисляется значение <sup>2</sup>, см. в разделе "Примечания" далее в этом разделе.</td></tr><tr><td>sey</td><td>Стандартная ошибка для оценки у.</td></tr><tr><td>F</td><td>F-статистика или F-наблюдаемое значение. F-статистика используется для определения того, является ли случайной наблюдаемая взаимосвязь между зависимой и независимой переменными.</td></tr><tr><td>df</td><td>Степени свободы. Степени свободы используются для нахождения F-критических значений в статистической таблице. Для определения уровня надежности модели необходимо сравнить значения в таблице с F-статистикой, возвращаемой функцией ЛИНЕЙН. Дополнительные сведения о вычислении величины df см. ниже в разделе "Замечания". Далее в <a href="#">примере 4</a> показано использование величин F и df.</td></tr><tr><td>ssreg</td><td>Регрессионная сумма квадратов.</td></tr><tr><td>ssresid</td><td>Остаточная сумма квадратов. Дополнительные сведения о расчете величин ssreg и ssresid см. в подразделе "Замечания" в конце данного раздела.</td></tr></table> <div>Функция</div>	Величина	Описание	se1,se2,...,sen	Стандартные значения ошибок для коэффицентов m1,m2,...,mn.	seb	Стандартное значение ошибки для постоянной b (seb = #Н/Д, если аргумент <b>конст</b> имеет значение ЛОЖЬ).	r <sup>2</sup>	Коэффициент определения. Сравнивает оценочные и фактические значения у и диапазон в значении от 0 до 1. Если значение равно 1, то в выборке имеется идеальная корреляция: между предполагаемым значением у и фактическим значением у нет никакой разницы. С другой стороны, если коэффициент определения равен 0, уравнение регрессии не полезен при прогнозировании значения Y. Сведения о том, как вычисляется значение <sup>2</sup> , см. в разделе "Примечания" далее в этом разделе.	sey	Стандартная ошибка для оценки у.	F	F-статистика или F-наблюдаемое значение. F-статистика используется для определения того, является ли случайной наблюдаемая взаимосвязь между зависимой и независимой переменными.	df	Степени свободы. Степени свободы используются для нахождения F-критических значений в статистической таблице. Для определения уровня надежности модели необходимо сравнить значения в таблице с F-статистикой, возвращаемой функцией ЛИНЕЙН. Дополнительные сведения о вычислении величины df см. ниже в разделе "Замечания". Далее в <a href="#">примере 4</a> показано использование величин F и df.	ssreg	Регрессионная сумма квадратов.	ssresid	Остаточная сумма квадратов. Дополнительные сведения о расчете величин ssreg и ssresid см. в подразделе "Замечания" в конце данного раздела.
Величина	Описание																				
se1,se2,...,sen	Стандартные значения ошибок для коэффицентов m1,m2,...,mn.																				
seb	Стандартное значение ошибки для постоянной b (seb = #Н/Д, если аргумент <b>конст</b> имеет значение ЛОЖЬ).																				
r <sup>2</sup>	Коэффициент определения. Сравнивает оценочные и фактические значения у и диапазон в значении от 0 до 1. Если значение равно 1, то в выборке имеется идеальная корреляция: между предполагаемым значением у и фактическим значением у нет никакой разницы. С другой стороны, если коэффициент определения равен 0, уравнение регрессии не полезен при прогнозировании значения Y. Сведения о том, как вычисляется значение <sup>2</sup> , см. в разделе "Примечания" далее в этом разделе.																				
sey	Стандартная ошибка для оценки у.																				
F	F-статистика или F-наблюдаемое значение. F-статистика используется для определения того, является ли случайной наблюдаемая взаимосвязь между зависимой и независимой переменными.																				
df	Степени свободы. Степени свободы используются для нахождения F-критических значений в статистической таблице. Для определения уровня надежности модели необходимо сравнить значения в таблице с F-статистикой, возвращаемой функцией ЛИНЕЙН. Дополнительные сведения о вычислении величины df см. ниже в разделе "Замечания". Далее в <a href="#">примере 4</a> показано использование величин F и df.																				
ssreg	Регрессионная сумма квадратов.																				
ssresid	Остаточная сумма квадратов. Дополнительные сведения о расчете величин ssreg и ssresid см. в подразделе "Замечания" в конце данного раздела.																				

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																									
ЛГРФПРИБЛ(известные_у; [известные_х]; [константа]; [статистика])	Возвращает параметры экспоненциальной регрессии.	Применяется при моделировании экспоненциального роста или убывания.	<table><tr><th>data_Y</th><th>data_X</th></tr><tr><td>7.00</td><td>1.1</td></tr><tr><td>8.90</td><td>2</td></tr><tr><td>10.56</td><td>3.2</td></tr><tr><td>12.33</td><td>4</td></tr><tr><td>14.00</td><td>4.9</td></tr><tr><td>15.90</td><td>5.1</td></tr><tr><td>18.40</td><td>6</td></tr><tr><td>23.70</td><td>7.2</td></tr><tr><td>38.66</td><td>8.8</td></tr></table> <table><tr><th>Regression Coefficient</th><th>y-intercept</th><th>Formula</th></tr><tr><td>1.234958605</td><td>5.420801689</td><td>=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 0)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><th>All Statistics</th><th>Formula</th></tr><tr><td>1.234958605</td><td>5.420801689</td></tr><tr><td>0.009340554356</td><td>0.04890800839</td></tr><tr><td>0.9864727545</td><td>0.06467280043</td></tr><tr><td>510.4741588</td><td>7</td></tr><tr><td>2.135094472</td><td>0.02927799781</td></tr></table> <p>ЛГРФПРИБЛ (LOGEST)</p>	data_Y	data_X	7.00	1.1	8.90	2	10.56	3.2	12.33	4	14.00	4.9	15.90	5.1	18.40	6	23.70	7.2	38.66	8.8	Regression Coefficient	y-intercept	Formula	1.234958605	5.420801689	=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 0)				All Statistics	Formula	1.234958605	5.420801689	0.009340554356	0.04890800839	0.9864727545	0.06467280043	510.4741588	7	2.135094472	0.02927799781
data_Y	data_X																																											
7.00	1.1																																											
8.90	2																																											
10.56	3.2																																											
12.33	4																																											
14.00	4.9																																											
15.90	5.1																																											
18.40	6																																											
23.70	7.2																																											
38.66	8.8																																											
Regression Coefficient	y-intercept	Formula																																										
1.234958605	5.420801689	=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 0)																																										
All Statistics	Formula																																											
1.234958605	5.420801689																																											
0.009340554356	0.04890800839																																											
0.9864727545	0.06467280043																																											
510.4741588	7																																											
2.135094472	0.02927799781																																											
ЛОГНОРМ.ОБР(вероятность; среднее; стандартное_откл)	Возвращает квантиль логнормального распределения.	Используется для моделирования данных, где значения не могут быть отрицательными (например, доходы).	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>0,039084</td><td>Вероятность, связанная с логнормальным распределением</td></tr><tr><td>3,5</td><td>Среднее ln(x)</td></tr><tr><td>1,2</td><td>Стандартное отклонение ln(x)</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ЛОГНОРМ.ОБР(A2; A3; A4)</td><td>Обратная функция интегрального логнормального распределения для приведенных выше условий</td><td>4,0000252</td></tr></table> <p>ЛОГНОРМ.ОБР (функция ЛОГНОРМ.ОБР)</p>	Данные	Описание	0,039084	Вероятность, связанная с логнормальным распределением	3,5	Среднее ln(x)	1,2	Стандартное отклонение ln(x)	Формула	Описание	Результат	=ЛОГНОРМ.ОБР(A2; A3; A4)	Обратная функция интегрального логнормального распределения для приведенных выше условий	4,0000252																											
Данные	Описание																																											
0,039084	Вероятность, связанная с логнормальным распределением																																											
3,5	Среднее ln(x)																																											
1,2	Стандартное отклонение ln(x)																																											
Формула	Описание	Результат																																										
=ЛОГНОРМ.ОБР(A2; A3; A4)	Обратная функция интегрального логнормального распределения для приведенных выше условий	4,0000252																																										

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																											
ЛОГНОРМ.РАСП(х; среднее; стандартное_откл; [накопленный])	Возвращает логнормальное распределение (CDF или PDF).	Применяется для описания распределений с положительным перекосом (например, время выполнения задач).	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th><th></th></tr><tr><td>4</td><td>Значение, для которого рассчитывается функция (х)</td><td></td></tr><tr><td>3,5</td><td>Среднее ln(х)</td><td></td></tr><tr><td>1,2</td><td>Стандартное отклонение ln(х)</td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ЛОГНОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)</td><td>Интегральное логнормальное распределение при значении 4, использующее аргументы в ячейках A2:A4.</td><td>0,0390836</td></tr><tr><td>=ЛОГНОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)</td><td>Логнормальное распределение вероятностей при значении 4, использующее те же аргументы.</td><td>0,0176176</td></tr></table> <p>ЛОГНОРМ.РАСП (функция ЛОГНОРМ.РАСП)</p>	Данные	Описание		4	Значение, для которого рассчитывается функция (х)		3,5	Среднее ln(х)		1,2	Стандартное отклонение ln(х)		Формула	Описание	Результат	=ЛОГНОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	Интегральное логнормальное распределение при значении 4, использующее аргументы в ячейках A2:A4.	0,0390836	=ЛОГНОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Логнормальное распределение вероятностей при значении 4, использующее те же аргументы.	0,0176176						
Данные	Описание																													
4	Значение, для которого рассчитывается функция (х)																													
3,5	Среднее ln(х)																													
1,2	Стандартное отклонение ln(х)																													
Формула	Описание	Результат																												
=ЛОГНОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	Интегральное логнормальное распределение при значении 4, использующее аргументы в ячейках A2:A4.	0,0390836																												
=ЛОГНОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Логнормальное распределение вероятностей при значении 4, использующее те же аргументы.	0,0176176																												
МАКС(число1; [число2]; ...)	Возвращает максимальное значение среди аргументов.	Применяется для анализа диапазонов, нахождения экстремумов выборки.	<table><tr><th>Данные</th><th></th><th></th></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td></tr><tr><td>27</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=МАКС(A2:A6)</td><td>Наибольшее значение в диапазоне A2:A6.</td><td>27</td></tr><tr><td>=МАКС(A2:A6; 30)</td><td>Наибольшее значение в диапазоне A2:A6 и значение 30.</td><td>30</td></tr></table> <p>Функция МАКС</p>	Данные			10			7			9			27			2			Формула	Описание	Результат	=МАКС(A2:A6)	Наибольшее значение в диапазоне A2:A6.	27	=МАКС(A2:A6; 30)	Наибольшее значение в диапазоне A2:A6 и значение 30.	30
Данные																														
10																														
7																														
9																														
27																														
2																														
Формула	Описание	Результат																												
=МАКС(A2:A6)	Наибольшее значение в диапазоне A2:A6.	27																												
=МАКС(A2:A6; 30)	Наибольшее значение в диапазоне A2:A6 и значение 30.	30																												

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
<b>МАКСА</b> (значение1; [значение2]; ...)	Возвращает наибольшее значение, включая числа, текст и логические значения (TRUE=1, FALSE=0).	Применяется при работе с данными, содержащими логические флаги или текстовые значения.	<div><div>Данные</div><div><div>0</div><div>0,2</div><div>0,5</div><div>0,4</div><div>ИСТИНА</div></div><div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div><div><div>=МАКСА(A2:A6)</div><div>Наибольшее число в диапазоне A2:A6. Так как значение ИСТИНА соответствует значению 1, оно является наибольшим.</div><div>1</div></div></div> <div>Функция <b>МАКСА</b></div>
<b>МАКСЕСЛИ</b> (макс_диапазон; диапазон_условия1; критерий1; ...)	Возвращает максимальное значение в диапазоне, удовлетворяющее нескольким условиям.	Используется при условном анализе данных, например, поиск максимального дохода по региону.	<div><div>Оценка</div><div>Вес</div></div> <div><div>89</div><div>1</div></div> <div><div>93</div><div>2</div></div> <div><div>96</div><div>2</div></div> <div><div>85</div><div>3</div></div> <div><div>91</div><div>1</div></div> <div><div>88</div><div>1</div></div> <div><div>Формула</div><div>Результат</div></div> <div><div>=МАКСЕСЛИ(A2:A7;B2:B7;1)</div><div>91</div><div>В criteria_range1 ячейки B2, B6 и B7 соответствуют критериям 1. Из соответствующих ячеек в max_range A6 имеет максимальное значение. Таким образом, результат равен 91.</div></div> <div>Функция <b>МАКСЕСЛИ</b></div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																														
МЕДИАНА(число1; [число2]; ...)	Возвращает медиану набора данных.	Применяется для оценки центральной тенденции, устойчивой к выбросам.	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=МЕДИАНА(A2:A6)</td><td>Медиана пяти чисел в диапазоне A2:A6. Так как имеется пять значений, третье из них является медианой.</td><td>3</td></tr><tr><td>=МЕДИАНА(A2:A7)</td><td>Медиана шести чисел в диапазоне A2:A6. Так как имеется шесть чисел, медианой является средняя точка между третьим и четвертым числами.</td><td>3,5</td></tr></table> <p><u>Функция МЕДИАНА</u></p>	Данные			1			2			3			4			5			6			Формула	Описание	Результат	=МЕДИАНА(A2:A6)	Медиана пяти чисел в диапазоне A2:A6. Так как имеется пять значений, третье из них является медианой.	3	=МЕДИАНА(A2:A7)	Медиана шести чисел в диапазоне A2:A6. Так как имеется шесть чисел, медианой является средняя точка между третьим и четвертым числами.	3,5
Данные																																	
1																																	
2																																	
3																																	
4																																	
5																																	
6																																	
Формула	Описание	Результат																															
=МЕДИАНА(A2:A6)	Медиана пяти чисел в диапазоне A2:A6. Так как имеется пять значений, третье из них является медианой.	3																															
=МЕДИАНА(A2:A7)	Медиана шести чисел в диапазоне A2:A6. Так как имеется шесть чисел, медианой является средняя точка между третьим и четвертым числами.	3,5																															
МИН(число1; [число2]; ...)	Возвращает минимальное значение в списке аргументов.	Используется для нахождения нижней границы или экстремальных значений.	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td></tr><tr><td>27</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=МИН(A2:A6)</td><td>Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6.</td><td>2</td></tr><tr><td>=МИН(A2:A6;0)</td><td>Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6 и 0.</td><td>0</td></tr></table> <p><u>Функция МИН</u></p>	Данные			10			7			9			27			2			Формула	Описание	Результат	=МИН(A2:A6)	Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6.	2	=МИН(A2:A6;0)	Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6 и 0.	0			
Данные																																	
10																																	
7																																	
9																																	
27																																	
2																																	
Формула	Описание	Результат																															
=МИН(A2:A6)	Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6.	2																															
=МИН(A2:A6;0)	Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6 и 0.	0																															

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
<b>МИНА</b> (значение1; [значение2]; ...)	Возвращает наименьшее значение, включая логические и текстовые значения.	Применяется в ситуациях, где данные представлены не только числами.	<div><div>Данные</div><div><div>ложь</div><div>0,2</div><div>0,5</div><div>0,4</div><div>0,8</div></div></div> <div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div> <div><div>=МИНА(A2:A6)</div><div>Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6. Так как значению ЛОЖЬ соответствует 0, оно является наименьшим.</div><div>0</div></div>

МИНЕСЛИ (функция МИНЕСЛИ)

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
МОДА.НСК(число1; [число2]; ...)	Возвращает массив всех наиболее часто встречающихся значений.	Применяется при анализе распределений, чтобы выявить множественные моды.	<div>Данные</div> <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>3</div> <div>2</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Формула</div> <div>Описание</div> <div>Результат</div> </div> <div> <div>=МОДА.НСК(A2:A13)</div> <div>           Формула =MODE. MULT(A2:A13) необходимо ввести в виде формулы массива. При вводе в качестве формулы массива — MODE. MULT возвращает 1, 2 и 3 в качестве режимов, так как каждый из них отображается 3 раза. Если формула не введена в виде формулы массива, один результат равен 1. Это будет тот же результат, что и при использовании РЕЖИМА. Функция SNGL. При создании формулы массива я включил несколько дополнительных ячеек, чтобы убедиться, что все режимы были возвращены. Я построил формулу массива в диапазоне C15:C22. Если нет дополнительных режимов, имеются значения ошибок #N/A.         </div> <div>1</div> </div>

МОДА.НСК (функция МОДА.НСК)

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
<b>МОДА.ОДН</b> (число1; [число2]; ...)	Возвращает одно наиболее часто встречающееся значение.	Используется для анализа модальных значений, характерных для дискретных данных.	<div><div>Данные</div><div><div>5,6</div><div>4</div><div>4</div><div>3</div><div>2</div><div>4</div></div><div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div><div><div>=МОДА.ОДН(A2:A7)</div><div>Мода или наиболее часто встречающееся число</div><div>4</div></div></div> <div>МОДА.ОДН (функция МОДА.ОДН)</div>
<b>ОТРБИНОМ.РАСП</b> (число_успехов; число_неудач; вероятность_успеха; накопленный)	Возвращает отрицательное биномиальное распределение.	Применяется в статистике отказов и моделировании числа попыток до успеха.	<div><div>Данные</div><div>Описание</div><div>10</div><div>Число неудач</div><div>5</div><div>Пороговое значение числа успешных испытаний</div><div>0,25</div><div>Вероятность успеха</div><div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div><div><div>=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)</div><div>Интегральное отрицательное биномиальное распределение для приведенных выше данных</div><div>0,3135141</div></div><div><div>=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)</div><div>Отрицательное биномиальное распределение вероятности для приведенных выше данных</div><div>0,0550487</div></div></div> <div>ОТРБИНОМ.РАСП (функция ОТРБИНОМ.РАСП)</div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
НОРМ.РАСП(х; среднее; стандартное_откл; накопленный)	Возвращает нормальное распределение (плотность или интегральное).	Используется для моделирования нормальных (гауссовых) распределений данных.			
			Данные	Описание	
			42	Значение, для которого нужно вычислить распределение	
			40	Среднее арифметическое распределения	
			1,5	Стандартное отклонение распределения	
			Формула	Описание	Результат
			=НОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	Интегральная функция распределения для приведенных выше условий	0,9087888
			=НОРМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения для приведенных выше условий	0,10934
			Функция НОРМ.РАСП		
НОРМ.ОБР(Вероятность; среднее; стандартное_откл)	Возвращает обратное значение нормального распределения.	Используется для нахождения критических значений при проверке гипотез.			
			Данные	Описание	
			0,908789	Вероятность, соответствующая нормальному распределению	
			40	Среднее арифметическое распределения	
			1,5	Стандартное отклонение распределения	
			Формула	Описание	Результат
			=НОРМ.ОБР(A2;A3;A4)	Обратное значение нормального интегрального распределения для приведенных выше условий (42)	42,000002
НОРМ.СТ.РАСП(z; накопленный)	Возвращает стандартное нормальное распределение (со средним 0 и σ=1).	Применяется при стандартизации данных и вычислении вероятностей.			
			Формула	Описание	Результат
			=НОРМ.СТ.РАСП(1,333333;ИСТИНА)	Нормальное интегральное распределения для числа 1,333333	0,908788726
			=НОРМ.СТ.РАСП(1,333333;ЛОЖЬ)	Нормальное распределение вероятности для числа 1,333333	0,164010148
			Функция НОРМ.СТ.РАСП		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																											
<b><i>NORM.СТ.ОБР(вероятность)</i></b>	<i>Возвращает квантиль стандартного нормального распределения.</i>	<i>Используется для нахождения z-значений при статистическом анализе.</i>	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Оперативный результат</th></tr><tr><td>=NORM.СТ.ОБР(0,908789)</td><td>Обратное значение стандартного нормального интегрального распределения с вероятностью 0,908789</td><td>1,3333347</td></tr></table> <p><i><u>NORM.СТ.ОБР (функция NORM.СТ.ОБР)</u></i></p>	Формула	Описание	Оперативный результат	=NORM.СТ.ОБР(0,908789)	Обратное значение стандартного нормального интегрального распределения с вероятностью 0,908789	1,3333347																					
Формула	Описание	Оперативный результат																												
=NORM.СТ.ОБР(0,908789)	Обратное значение стандартного нормального интегрального распределения с вероятностью 0,908789	1,3333347																												
<b><i>PEARSON(массив_u; массив_x)</i></b>	<i>Возвращает коэффициент корреляции Пирсона.</i>	<i>Применяется для оценки силы и направления линейной связи между переменными.</i>	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><th>Независимые значения</th><th colspan="2">Зависимые значения</th></tr><tr><td>9</td><td colspan="2">10</td></tr><tr><td>7</td><td colspan="2">6</td></tr><tr><td>5</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">5</td></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">3</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание (результат)</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=PEARSON(A3:A7;B3:B7)</td><td>Коэффициент корреляции Пирсона для приведенных выше данных (0,699379)</td><td>0,699379</td></tr></table> <p><i><u>Функция ПИРСОН</u></i></p>	Данные			Независимые значения	Зависимые значения		9	10		7	6		5	1		3	5		1	3		Формула	Описание (результат)	Результат	=PEARSON(A3:A7;B3:B7)	Коэффициент корреляции Пирсона для приведенных выше данных (0,699379)	0,699379
Данные																														
Независимые значения	Зависимые значения																													
9	10																													
7	6																													
5	1																													
3	5																													
1	3																													
Формула	Описание (результат)	Результат																												
=PEARSON(A3:A7;B3:B7)	Коэффициент корреляции Пирсона для приведенных выше данных (0,699379)	0,699379																												

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																																																																																																																																																		
ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ(массив; k)	Возвращает k-й процентиль (от 0 до 1, исключая границы).	Используется для анализа распределения данных (например, 90-й процентиль дохода).	<div><div><div>C13</div><div><div>✕</div><div>✓</div><div><i>fx</i></div></div><div><div>=PERCENTILE.EXC(B2:B10,0.25)</div></div></div><div><table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>Data</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table><table><tr><th>Formula</th><th>Result</th><th>Description</th></tr><tr><td>=PERCENTILE.EXC(B2:B10,0.25)</td><td>2.5</td><td>Interpolates when the value for the specified percentile lies between two values in the array.</td></tr><tr><td>=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 0)</td><td>#NUM!</td><td>Because it can't interpolate for the specified percentile, Excel returns the #NUM! error message.</td></tr><tr><td>=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 0.01)</td><td>#NUM!</td><td>Because it can't interpolate for the specified percentile, Excel returns the #NUM! error message.</td></tr><tr><td>=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 2)</td><td>#NUM!</td><td>Because the percentile specified is greater than 1, Excel returns the #NUM! error message.</td></tr></table></div></div>		A	B	C	D	E	F	1		Data					2		1					3		2					4		3					5		4					6		5					7		6					8		7					9		8					10		9					11							12							13							14							15							16							17							18							19							20							Formula	Result	Description	=PERCENTILE.EXC(B2:B10,0.25)	2.5	Interpolates when the value for the specified percentile lies between two values in the array.	=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 0)	#NUM!	Because it can't interpolate for the specified percentile, Excel returns the #NUM! error message.	=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 0.01)	#NUM!	Because it can't interpolate for the specified percentile, Excel returns the #NUM! error message.	=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 2)	#NUM!	Because the percentile specified is greater than 1, Excel returns the #NUM! error message.
	A	B	C	D	E	F																																																																																																																																																															
1		Data																																																																																																																																																																			
2		1																																																																																																																																																																			
3		2																																																																																																																																																																			
4		3																																																																																																																																																																			
5		4																																																																																																																																																																			
6		5																																																																																																																																																																			
7		6																																																																																																																																																																			
8		7																																																																																																																																																																			
9		8																																																																																																																																																																			
10		9																																																																																																																																																																			
11																																																																																																																																																																					
12																																																																																																																																																																					
13																																																																																																																																																																					
14																																																																																																																																																																					
15																																																																																																																																																																					
16																																																																																																																																																																					
17																																																																																																																																																																					
18																																																																																																																																																																					
19																																																																																																																																																																					
20																																																																																																																																																																					
Formula	Result	Description																																																																																																																																																																			
=PERCENTILE.EXC(B2:B10,0.25)	2.5	Interpolates when the value for the specified percentile lies between two values in the array.																																																																																																																																																																			
=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 0)	#NUM!	Because it can't interpolate for the specified percentile, Excel returns the #NUM! error message.																																																																																																																																																																			
=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 0.01)	#NUM!	Because it can't interpolate for the specified percentile, Excel returns the #NUM! error message.																																																																																																																																																																			
=PERCENTILE.EXC(B2:B10, 2)	#NUM!	Because the percentile specified is greater than 1, Excel returns the #NUM! error message.																																																																																																																																																																			

ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ (функция ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ)

ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ (функция ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ)

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(массив; k)	Возвращает процентный ранг значения (от 0 до 1, исключая границы).	Используется для оценки положения наблюдения в распределении.	Данные		
			1		
			3		
			2		
			4		
			Формула	Описание	Результат
			=ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(A2:A5;0.3)	Тридцатая процентиль списка в диапазоне A2:A5.	1,9
			ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ (функция ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ)		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ(массив; x; [значимость])	Возвращает процентный ранг (позицию) значения в наборе данных как долю от 0 до 1, исключая границы. Показывает, какой процент элементов меньше данного значения.	Определение относительного положения элемента в выборке (например, место ученика по оценке среди всех). Используется для анализа распределений, оценки квантилей, стандартизации данных и построения перцентильных шкал.	<div>Данные</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>6</div> <div>6</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div> <div><div>=ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ(A2:A10; 7)</div><div>Возвращает ранг числа 7 из массива в диапазоне A2:A10.</div><div>0,7</div></div> <div><div>=ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ(A2:A10;5,43)</div><div>Возвращает ранг числа 5,43 из того же массива.</div><div>0,381</div></div> <div><div>=ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ(A2:A10;5,43;1)</div><div>Возвращает ранг числа 5,43 из того же массива, отображая при этом только один значащий разряд результата (по умолчанию — 3).</div><div>0,3</div></div> <div>ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ (функция ПРОЦЕНТРАНГ.ИСКЛ)</div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот															
ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(массив; x; [значимость])	Возвращает процентную норму значения в наборе данных.	Применяется при анализе относительного положения данных.	<div><div>Данные</div><div><div>13</div><div>12</div><div>11</div><div>8</div><div>4</div><div>3</div><div>2</div><div>1</div><div>1</div><div>1</div></div></div> <table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;2)</td><td>Выраженный в процентах ранг числа 2 в диапазоне A2:A11 (0,333, так как 3 значения в наборе меньше 2, а 6 значений — больше 2; таким образом, 3/(3+6)=0,333).</td><td>0,333</td></tr><tr><td>=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;4)</td><td>Выраженный в процентах ранг числа 4 в диапазоне A2:A11.</td><td>0,555</td></tr><tr><td>=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;8)</td><td>Выраженный в процентах ранг числа 8 в диапазоне A2:A11.</td><td>0,666</td></tr><tr><td>=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;5)</td><td>Выраженный в процентах ранг числа 5 в диапазоне A2:A11 (0,583 соответствует одной четверти разницы между результатами вычисления функции ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ для чисел 4 и 8).</td><td>0,583</td></tr></table> <div>ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ (функция ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ)</div>	Формула	Описание	Результат	=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;2)	Выраженный в процентах ранг числа 2 в диапазоне A2:A11 (0,333, так как 3 значения в наборе меньше 2, а 6 значений — больше 2; таким образом, 3/(3+6)=0,333).	0,333	=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;4)	Выраженный в процентах ранг числа 4 в диапазоне A2:A11.	0,555	=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;8)	Выраженный в процентах ранг числа 8 в диапазоне A2:A11.	0,666	=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;5)	Выраженный в процентах ранг числа 5 в диапазоне A2:A11 (0,583 соответствует одной четверти разницы между результатами вычисления функции ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ для чисел 4 и 8).	0,583
Формула	Описание	Результат																
=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;2)	Выраженный в процентах ранг числа 2 в диапазоне A2:A11 (0,333, так как 3 значения в наборе меньше 2, а 6 значений — больше 2; таким образом, 3/(3+6)=0,333).	0,333																
=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;4)	Выраженный в процентах ранг числа 4 в диапазоне A2:A11.	0,555																
=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;8)	Выраженный в процентах ранг числа 8 в диапазоне A2:A11.	0,666																
=ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(A2:A11;5)	Выраженный в процентах ранг числа 5 в диапазоне A2:A11 (0,583 соответствует одной четверти разницы между результатами вычисления функции ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ для чисел 4 и 8).	0,583																

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ПЕРЕСТ(число; число_выбранных)	Возвращает количество перестановок для заданного числа элементов.	Используется в комбинаторике и вероятностных расчетах.			
			Данные	Описание	
			100	Количество объектов	
			3	Количество объектов в каждой перестановке	
			Формула	Описание	Результат
			=ПЕРЕСТ(A2:A3)	Количество возможных перестановок для аргументов, указанных в диапазоне A2:A3.	970200
			=ПЕРЕСТ(3;2)	Количество возможных перестановок для группы из 3 объектов, 2 из которых выбраны.	6
			Функция ПЕРЕСТ		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																																
ПЕРЕСТА(число; число_выбранных)	Возвращает количество перестановок с повторениями.	Применяется при расчете возможных комбинаций с возвращением элементов.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ПЕРЕСТА(3;2)</td><td>Рассмотрим группу из 3 объектов — [4;5;6]. При применении функции ПЕРЕСТА к 2 из 3 объектов существует 9 способов упорядочения чисел с повторением:</td><td>9</td></tr><tr><td></td><td>4;4</td><td></td></tr><tr><td></td><td>4;5</td><td></td></tr><tr><td></td><td>4;6</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5;4</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5;5</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5;6</td><td></td></tr><tr><td></td><td>6;4</td><td></td></tr><tr><td></td><td>6;5</td><td></td></tr><tr><td></td><td>6;6</td><td></td></tr><tr><td>=ПЕРЕСТА(2;2)</td><td>Рассмотрим группу из 2 объектов — [3;5]. При применении функции ПЕРЕСТА к обоим объектам существует 4 способа упорядочения чисел с повторением:</td><td>4</td></tr><tr><td></td><td>3;3</td><td></td></tr><tr><td></td><td>3;5</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5;3</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5;5</td><td></td></tr></table> <p><u><a href="#">ПЕРЕСТА (функция ПЕРЕСТА)</a></u></p>	Формула	Описание	Результат	=ПЕРЕСТА(3;2)	Рассмотрим группу из 3 объектов — [4;5;6]. При применении функции ПЕРЕСТА к 2 из 3 объектов существует 9 способов упорядочения чисел с повторением:	9		4;4			4;5			4;6			5;4			5;5			5;6			6;4			6;5			6;6		=ПЕРЕСТА(2;2)	Рассмотрим группу из 2 объектов — [3;5]. При применении функции ПЕРЕСТА к обоим объектам существует 4 способа упорядочения чисел с повторением:	4		3;3			3;5			5;3			5;5	
			Формула	Описание	Результат																																														
			=ПЕРЕСТА(3;2)	Рассмотрим группу из 3 объектов — [4;5;6]. При применении функции ПЕРЕСТА к 2 из 3 объектов существует 9 способов упорядочения чисел с повторением:	9																																														
				4;4																																															
				4;5																																															
				4;6																																															
				5;4																																															
				5;5																																															
				5;6																																															
				6;4																																															
				6;5																																															
				6;6																																															
			=ПЕРЕСТА(2;2)	Рассмотрим группу из 2 объектов — [3;5]. При применении функции ПЕРЕСТА к обоим объектам существует 4 способа упорядочения чисел с повторением:	4																																														
				3;3																																															
				3;5																																															
	5;3																																																		
	5;5																																																		
ФИ(х)	Возвращает значение функции плотности стандартного нормального распределения.	Используется в теории вероятностей для вычисления плотности распределения.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ФИ(0,75)</td><td>Значение функции плотности распределения для стандартного нормального распределения.</td><td>0,301137432</td></tr></table> <p><u><a href="#">ФИ (функция ФИ)</a></u></p>	Формула	Описание	Результат	=ФИ(0,75)	Значение функции плотности распределения для стандартного нормального распределения.	0,301137432																																										
Формула	Описание	Результат																																																	
=ФИ(0,75)	Значение функции плотности распределения для стандартного нормального распределения.	0,301137432																																																	

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот															
ПУАССОН	Вычисляет распределение Пуассона для указанного числа событий при известной средней частоте. Используется для оценки вероятности редких событий за фиксированный интервал времени. Функция доступна в старых версиях Excel и сохранена для совместимости.	Применяется для оценки вероятности редких событий: число аварий за сутки, количество клиентов в час, количество ошибок в тексте на страницу.	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>2</td><td>Число событий</td></tr><tr><td>5</td><td>Ожидаемое среднее</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание (результат)</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ПУАССОН(A2;A3;ИСТИНА)</td><td>Интегральное распределение Пуассона для приведенных выше условий (0,124652)</td><td>0,124652</td></tr><tr><td>=ПУАССОН(A2;A3;ЛОЖЬ)</td><td>Функция плотности распределения Пуассона для приведенных выше условий (0,084224)</td><td>0,084224</td></tr></table> <p>Функция ПУАССОН</p>	Данные	Описание	2	Число событий	5	Ожидаемое среднее	Формула	Описание (результат)	Результат	=ПУАССОН(A2;A3;ИСТИНА)	Интегральное распределение Пуассона для приведенных выше условий (0,124652)	0,124652	=ПУАССОН(A2;A3;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения Пуассона для приведенных выше условий (0,084224)	0,084224
Данные	Описание																	
2	Число событий																	
5	Ожидаемое среднее																	
Формула	Описание (результат)	Результат																
=ПУАССОН(A2;A3;ИСТИНА)	Интегральное распределение Пуассона для приведенных выше условий (0,124652)	0,124652																
=ПУАССОН(A2;A3;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения Пуассона для приведенных выше условий (0,084224)	0,084224																
ПУАССОН.РАСП(х; среднее; накопленный)	Современная версия функции ПУАССОН. Возвращает распределение Пуассона для заданных параметров. Поддерживает вычисление как отдельной вероятности (кумулятивная=ЛОЖЬ), так и накопленной вероятности (кумулятивная=ИСТИНА).	Используется для анализа потока событий во времени, моделирования редких явлений и прогнозирования нагрузки: например, число поступающих заказов, отказов системы, дефектов продукции.	<table><tr><th>Данные</th><th>Описание</th></tr><tr><td>2</td><td>Число событий</td></tr><tr><td>5</td><td>Ожидаемое среднее</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=ПУАССОН.РАСП(A2;A3;ИСТИНА)</td><td>Интегральное распределение Пуассона с аргументами, указанными в ячейках A2 и A3.</td><td>0,124652</td></tr><tr><td>=ПУАССОН.РАСП(A2;A3;ЛОЖЬ)</td><td>Функция плотности распределения Пуассона с аргументами, указанными в ячейках A2 и A3.</td><td>0,084224</td></tr></table> <p>Функция ПУАССОН.РАСП</p>	Данные	Описание	2	Число событий	5	Ожидаемое среднее	Формула	Описание	Результат	=ПУАССОН.РАСП(A2;A3;ИСТИНА)	Интегральное распределение Пуассона с аргументами, указанными в ячейках A2 и A3.	0,124652	=ПУАССОН.РАСП(A2;A3;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения Пуассона с аргументами, указанными в ячейках A2 и A3.	0,084224
Данные	Описание																	
2	Число событий																	
5	Ожидаемое среднее																	
Формула	Описание	Результат																
=ПУАССОН.РАСП(A2;A3;ИСТИНА)	Интегральное распределение Пуассона с аргументами, указанными в ячейках A2 и A3.	0,124652																
=ПУАССОН.РАСП(A2;A3;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения Пуассона с аргументами, указанными в ячейках A2 и A3.	0,084224																

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ВЕРОЯТНОСТЬ(массив_значений; массив_вероятностей; нижний; [верхний])	Возвращает вероятность, что случайная величина находится в заданном диапазоне.	Используется для расчета вероятностей дискретных распределений.	Данные		
			Значение x	Вероятность	
			0	0,2	
			1	0,3	
			2	0,1	
			3	0,4	
			Формула	Описание	Результат
			=ВЕРОЯТНОСТЬ(A3:A6;B3:B6;2)	Вероятность того, что x является числом 2.	0,1
			=ВЕРОЯТНОСТЬ(A3:A6;B3:B6;1;3)	Вероятность того, что x находится в интервале от 1 до 3.	0,8
			Функция ВЕРОЯТНОСТЬ		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(массив; номер_квартиля)	Возвращает квартиль на основе процентили от 0 до 1 (исключая границы).	Применяется для анализа распределения и разброса данных.	<div>Данные</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>15</div> <div>36</div> <div>39</div> <div>40</div> <div>41</div> <div>42</div> <div>43</div> <div>47</div> <div>49</div> <div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div> <div><div>=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;1)</div><div>Возвращает позицию первой квартили (15).</div><div>15</div></div> <div><div>=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;3)</div><div>Возвращает позицию третьей квартили (43).</div><div>43</div></div> <div>КВАРТИЛЬ.ИСКЛ (функция КВАРТИЛЬ.ИСКЛ)</div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
КВАРТИЛЬ.ВКЛ(массив; номер_квартиля)	Возвращает квартиль на основе включенных границ.	Используется для оценки интерквартильного размаха.	Данные
			1
			2
			4
			7
			8
			9
			10
			12
			Формула
=КВАРТИЛЬ.ВКЛ(A2:A9;1)	Первая квартиль (25-я процентиль) для приведенных выше данных (3,5)	3,5	
КВАРТИЛЬ.ВКЛ (функция КВАРТИЛЬ.ВКЛ)			

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
РАНГ.СР(число; массив; [порядок])	Возвращает ранг числа в массиве с усреднением одинаковых значений.	Применяется при статистическом ранжировании и анализе положения значения в выборке.	День	Температура (С)	
			01.07.2011	89	
			02.07.2011	88	
			03.07.2011	92	
			04.07.2011	101	
			05.07.2011	94	
			06.07.2011	97	
			07.07.2011	95	
			Формула	Описание	Результат
			=РАНГ.СР(34;B2:B8)	Возвращает ранг (позицию) значения 34 в диапазоне ячеек B2:B8. В данном примере это 05.07.2011, когда температура достигала 34 С — четвертый самый жаркий день в списке.	4
РАНГ.СР (функция РАНГ.СР)					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
РАНГ.РВ(число; массив; [порядок])	Возвращает ранг числа в массиве без усреднения одинаковых значений.	Используется для ранжирования и сортировки данных.	Данные		
			7		
			3,5		
			3,5		
			1		
			2		
			Формула	Описание	Результат
			=РАНГ.РВ(A2;A2:A6;1)	Ранг 7 в списке, содержамом в диапазоне A2:A6. Так как значение аргумента "Порядок" (1) не равно нулю, список сортируется от наименьшего к наибольшему.	5
			=РАНГ.РВ(A6;A2:A6)	Ранг числа 2 в том же списке. Так как значение аргумента "Порядок" не указано, список сортируется по умолчанию — от наибольшего к наименьшему.	4
			=РАНГ.РВ(A3;A2:A6;1)	Ранг числа 3,5 в том же списке.	3
РАНГ.РВ (функция РАНГ.РВ)					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
КВПИРСОН(известные_у; известные_х)	Возвращает квадрат коэффициента корреляции Пирсона.	Применяется для оценки качества линейной регрессии (доля объясненной дисперсии).	Данные
			Известные значения уИзвестные значения х
			26
			35
			911
			17
			85
			74
			54
			Формула
=КВПИРСОН(A3:A9; B3:B9)	Квадрат значения корреляции Пирсона между точками данных в диапазоне A3:A9 и B3:B9.	0,05795	
Функция КВПИРСОН			

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
СКОС(число1; [число2]; ...)	Возвращает коэффициент асимметрии распределения.	Используется для оценки симметрии данных и выявления перекоса.	Данные
			3
			4
			5
			2
			3
			4
			5
			6
			4
			7
			Формула
=СКОС(A2:A11)	Асимметрия распределения набора данных в диапазоне A2:A11.	0,359543	
Функция СКОС			

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
СКОС.Г(число1; [число2]; ...)	Возвращает коэффициент асимметрии для генеральной совокупности.	Применяется для анализа формы распределения всей совокупности данных.	<div> <div>Совокупность данных</div> <div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>4</div> <div>7</div> </div> </div> <div> <div> <div>Формула</div> <div>Описание</div> <div>Результат</div> </div> <div> <div>=СКОС.Г(A2:A11)</div> <div>Асимметрия распределения на основе совокупности данных в ячейках A2:A11 (0,303193).</div> <div>0,303193</div> </div> </div> <div>СКОС.Г (функция СКОС.Г)</div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																			
НАКЛОН(известные_у; известные_х)	Возвращает наклон линии регрессии ( $b_1$ ).	Используется для построения линейной модели и оценки влияния $x$ на $y$ .	<div><div>Данные</div><table><tr><th>Известные значения <math>y</math></th><th>Известные значения <math>x</math></th></tr><tr><td>02.01.1900</td><td>6</td></tr><tr><td>03.01.1900</td><td>5</td></tr><tr><td>09.01.1900</td><td>11</td></tr><tr><td>01.01.1900</td><td>7</td></tr><tr><td>08.01.1900</td><td>5</td></tr><tr><td>07.01.1900</td><td>4</td></tr><tr><td>05.01.1900</td><td>4</td></tr></table><div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div><table><tr><td>=НАКЛОН(A3:A9;B3:B9)</td><td>Наклон линии линейной регрессии для точек данных в диапазонах A3:A9 и B3:B9.</td><td>0,305556</td></tr></table></div> <div>Функция НАКЛОН</div>	Известные значения $y$	Известные значения $x$	02.01.1900	6	03.01.1900	5	09.01.1900	11	01.01.1900	7	08.01.1900	5	07.01.1900	4	05.01.1900	4	=НАКЛОН(A3:A9;B3:B9)	Наклон линии линейной регрессии для точек данных в диапазонах A3:A9 и B3:B9.	0,305556
Известные значения $y$	Известные значения $x$																					
02.01.1900	6																					
03.01.1900	5																					
09.01.1900	11																					
01.01.1900	7																					
08.01.1900	5																					
07.01.1900	4																					
05.01.1900	4																					
=НАКЛОН(A3:A9;B3:B9)	Наклон линии линейной регрессии для точек данных в диапазонах A3:A9 и B3:B9.	0,305556																				
НОРМАЛИЗАЦИЯ( $x$ ; среднее; стандартное_откл)	Нормализует значение, возвращая $z$ -оценку.	Используется для стандартизации данных и сравнения различных наборов данных.	<div><div>Данные</div><div>Описание</div><div></div></div> <table><tr><td>42</td><td>Значение, которое нужно нормализовать.</td><td></td></tr><tr><td>40</td><td>Среднее арифметическое распределения.</td><td></td></tr><tr><td>1,5</td><td>Стандартное отклонение распределения.</td><td></td></tr></table> <div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div> <table><tr><td>=НОРМАЛИЗАЦИЯ(A2;A3;A4)</td><td>Нормализованное значение числа 42, полученное с использованием числа 40 в качестве среднего арифметического и числа 1,5 в качестве стандартного отклонения.</td><td>1,33333333</td></tr></table> <div>Функция НОРМАЛИЗАЦИЯ</div>	42	Значение, которое нужно нормализовать.		40	Среднее арифметическое распределения.		1,5	Стандартное отклонение распределения.		=НОРМАЛИЗАЦИЯ(A2;A3;A4)	Нормализованное значение числа 42, полученное с использованием числа 40 в качестве среднего арифметического и числа 1,5 в качестве стандартного отклонения.	1,33333333							
42	Значение, которое нужно нормализовать.																					
40	Среднее арифметическое распределения.																					
1,5	Стандартное отклонение распределения.																					
=НОРМАЛИЗАЦИЯ(A2;A3;A4)	Нормализованное значение числа 42, полученное с использованием числа 40 в качестве среднего арифметического и числа 1,5 в качестве стандартного отклонения.	1,33333333																				

Функция НОРМАЛИЗАЦИЯ

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
СТАНДОТКЛОН.Г(число1; [число2]; ...)	Вычисляет стандартное отклонение генеральной совокупности.	Применяется для оценки разброса данных всей совокупности.	<div><div>Данные</div><div>Прочность</div><div>1345</div><div>1301</div><div>1368</div><div>1322</div><div>1310</div><div>1370</div><div>1318</div><div>1350</div><div>1303</div><div>1299</div><div><div>Формула</div><div>Описание (результат)</div><div>Результат</div></div><div>=СТАНДОТКЛОН(A3:A12)</div><div>Стандартное отклонение предела прочности (27,46392)</div><div>27,46392</div></div> <div>Функция СТАНДОТКЛОН</div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
СТАНДОТКЛОН.В(число1; [число2]; ...)	Оценивает стандартное отклонение выборки.	Используется для анализа разброса в выборке при неизвестной $\sigma$ генеральной совокупности.	Данные		
			Прочность		
			1345		
			1301		
			1368		
			1322		
			1310		
			1370		
			1318		
			1350		
			1303		
			1299		
			Формула	Описание	Результат
			=СТАНДОТКЛОН.В(A2:A11)	Стандартное отклонение предела прочности.	27.46391572
			СТАНДОТКЛОН.В (функция СТАНДОТКЛОН.В)		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
СТАНДОТКЛОНА(значение1; [значение2]; ...)	Оценивает стандартное отклонение выборки, включая числа, текст и логические значения.	Применяется для анализа смешанных данных.	<div><div>Данные</div><div>Прочность</div><div>1345</div><div>1301</div><div>1368</div><div>1322</div><div>1310</div><div>1370</div><div>1318</div><div>1350</div><div>1303</div><div>1299</div><div><div>Формула</div><div>Описание (результат)</div><div>Результат</div></div><div>=СТАНДОТКЛОНА(A3:A12)Стандартное отклонение предела прочности для всех инструментов (27,46391572)27,46391572</div></div> <div>СТАНДОТКЛОНА (функция СТАНДОТКЛОНА)</div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
<b>СТАНДОТКЛОНПА</b> (значение1; [значение2]; ...)  	Вычисляет стандартное отклонение генеральной совокупности, включая числа, текст и логические значения.	Используется при анализе полной совокупности смешанных данных.	<div> <div>Данные</div> <div> Прочность <div> 1345 1301 1368 1322 1310 1370 1318 1350 1303 1299 </div> </div> <div> <div> Формула Описание (результат) Результат </div> <div> =СТАНДОТКЛОНПА(A3:A12) Стандартное отклонение предела прочности в предположении, что произведено только 10 инструментов (26,05455814) 26,05456 </div> </div> </div> <div>СТАНДОТКЛОНПА (функция СТАНДОТКЛОНПА)</div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																	
СТОШУХ(известные_у; известные_х)	Возвращает стандартную ошибку предсказанных значений у в регрессии.	Применяется для оценки точности линейной модели.	<table><tr><th colspan="3">Данные</th></tr><tr><th>Известные значения у</th><th>Известные значения х</th><th></th></tr><tr><td>2</td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>11</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>4</td><td></td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание (результат)</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СТОШУХ(A3:A9;B3:B9)</td><td>Стандартная ошибка предсказанных значений у для каждого значения х в регрессии (3,305719)</td><td>3,305719</td></tr></table> <p>Функция СТОШУХ</p>	Данные			Известные значения у	Известные значения х		2	6		3	5		9	11		1	7		8	5		7	4		5	4		Формула	Описание (результат)	Результат	=СТОШУХ(A3:A9;B3:B9)	Стандартная ошибка предсказанных значений у для каждого значения х в регрессии (3,305719)	3,305719
Данные																																				
Известные значения у	Известные значения х																																			
2	6																																			
3	5																																			
9	11																																			
1	7																																			
8	5																																			
7	4																																			
5	4																																			
Формула	Описание (результат)	Результат																																		
=СТОШУХ(A3:A9;B3:B9)	Стандартная ошибка предсказанных значений у для каждого значения х в регрессии (3,305719)	3,305719																																		
СТЬЮДЕНТ.РАСП(х; степени_свободы; накопленный)	Возвращает распределение Стьюдента (CDF или PDF).	Используется для анализа малых выборок и проверки гипотез.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СТЬЮДЕНТ.РАСП(60;1;ИСТИНА)</td><td>Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 60, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.</td><td>0,99469533</td></tr><tr><td>=СТЬЮДЕНТ.РАСП(8;3;ЛОЖЬ)</td><td>Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 8, возвращаемое как весовая функция распределения с 3 степенями свободы.</td><td>0,00073691</td></tr></table> <p>СТЬЮДЕНТ.РАСП (функция СТЬЮДЕНТ.РАСП)</p>	Формула	Описание	Результат	=СТЬЮДЕНТ.РАСП(60;1;ИСТИНА)	Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 60, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.	0,99469533	=СТЬЮДЕНТ.РАСП(8;3;ЛОЖЬ)	Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 8, возвращаемое как весовая функция распределения с 3 степенями свободы.	0,00073691																								
Формула	Описание	Результат																																		
=СТЬЮДЕНТ.РАСП(60;1;ИСТИНА)	Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 60, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.	0,99469533																																		
=СТЬЮДЕНТ.РАСП(8;3;ЛОЖЬ)	Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 8, возвращаемое как весовая функция распределения с 3 степенями свободы.	0,00073691																																		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот															
СТЬЮДЕНТ.РАСП. 2X (x; степени_свободы)	Возвращает двустороннюю вероятность t-распределения.	Применяется для проверки двусторонних статистических гипотез.	<table><tr><th>Данные</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>1,959999998</td><td>Значение, для которого вычисляется распределение</td><td></td></tr><tr><td>60</td><td colspan="2">Степени свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание (результат)</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СТЬЮДЕНТ.РАСП.2X(A2;A3)</td><td>Двустороннее распределение (0,054645 или 5,46 процента)</td><td>5,46%</td></tr></table> <p>Функция <u>СТЬЮДЕНТ.РАСП.2X</u></p>	Данные	Описание		1,959999998	Значение, для которого вычисляется распределение		60	Степени свободы		Формула	Описание (результат)	Результат	=СТЬЮДЕНТ.РАСП.2X(A2;A3)	Двустороннее распределение (0,054645 или 5,46 процента)	5,46%
Данные	Описание																	
1,959999998	Значение, для которого вычисляется распределение																	
60	Степени свободы																	
Формула	Описание (результат)	Результат																
=СТЬЮДЕНТ.РАСП.2X(A2;A3)	Двустороннее распределение (0,054645 или 5,46 процента)	5,46%																
СТЬЮДЕНТ.РАСП. PX(x; степени_свободы)	Возвращает правостороннюю вероятность t-распределения.	Используется для односторонних t-тестов и проверки гипотез.	<table><tr><th>Данные</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>1,959999998</td><td>Значение, для которого вычисляется распределение</td><td></td></tr><tr><td>60</td><td colspan="2">Степени свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание (результат)</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СТЬЮДЕНТ.РАСП.PX(A2;A3)</td><td>Распределение с правым хвостом (0,027322, или 2,73 процента)</td><td>0,027322</td></tr></table> <p>Функция <u>СТЬЮДЕНТ.РАСП.PX</u></p>	Данные	Описание		1,959999998	Значение, для которого вычисляется распределение		60	Степени свободы		Формула	Описание (результат)	Результат	=СТЬЮДЕНТ.РАСП.PX(A2;A3)	Распределение с правым хвостом (0,027322, или 2,73 процента)	0,027322
Данные	Описание																	
1,959999998	Значение, для которого вычисляется распределение																	
60	Степени свободы																	
Формула	Описание (результат)	Результат																
=СТЬЮДЕНТ.РАСП.PX(A2;A3)	Распределение с правым хвостом (0,027322, или 2,73 процента)	0,027322																
СТЬЮДЕНТ.ОБР(вероятность; степени_свободы)	Возвращает квантиль t-распределения.	Применяется для определения критических значений при t-тестах.	<table><tr><th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СТЬЮДЕНТ.ОБР(0,75;2)</td><td>Левостороннее обратное t-распределение Стьюдента с вероятностью 75 % и 2 степенями свободы.</td><td>0,8164966</td></tr></table> <p><u>СТЬЮДЕНТ.ОБР (функция СТЬЮДЕНТ.ОБР)</u></p>	Формула	Описание	Результат	=СТЬЮДЕНТ.ОБР(0,75;2)	Левостороннее обратное t-распределение Стьюдента с вероятностью 75 % и 2 степенями свободы.	0,8164966									
Формула	Описание	Результат																
=СТЬЮДЕНТ.ОБР(0,75;2)	Левостороннее обратное t-распределение Стьюдента с вероятностью 75 % и 2 степенями свободы.	0,8164966																
СТЬЮДЕНТ.ОБР. 2X(вероятность; степени_свободы)	Возвращает двусторонний квантиль t-распределения.	Используется для двусторонних проверок гипотез.	<table><tr><th>Данные</th><th colspan="2">Описание</th></tr><tr><td>0,546449</td><td>Вероятность, соответствующая двустороннему распределению Стьюдента.</td><td></td></tr><tr><td>60</td><td colspan="2">Степени свободы</td></tr><tr><th>Формула</th><th>Описание (результат)</th><th>Результат</th></tr><tr><td>=СТЬЮДЕНТ.ОБР.2X(A2;A3)</td><td>T-значение t-распределения Стьюдента для приведенных выше условий (0,606533076)</td><td>0,606533</td></tr></table> <p>Функция <u>СТЬЮДЕНТ.ОБР.2X</u></p>	Данные	Описание		0,546449	Вероятность, соответствующая двустороннему распределению Стьюдента.		60	Степени свободы		Формула	Описание (результат)	Результат	=СТЬЮДЕНТ.ОБР.2X(A2;A3)	T-значение t-распределения Стьюдента для приведенных выше условий (0,606533076)	0,606533
Данные	Описание																	
0,546449	Вероятность, соответствующая двустороннему распределению Стьюдента.																	
60	Степени свободы																	
Формула	Описание (результат)	Результат																
=СТЬЮДЕНТ.ОБР.2X(A2;A3)	T-значение t-распределения Стьюдента для приведенных выше условий (0,606533076)	0,606533																

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ(массив1; массив2; хвост; тип)	Возвращает p-значение для t-теста.	Применяется для сравнения средних двух выборок.	Данные 1	Данные 2	
			3	6	
			4	19	
			5	3	
			8	2	
			9	14	
			1	4	
			2	5	
			4	17	
			5	1	
			Формула	Описание	Результат
			=СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ(A2:A10;B2:B10;2;1)	Вероятность, соответствующая парному критерию Стьюдента, с двусторонним распределением	0,196016
			Функция <u>СТЬЮДЕНТ.ТЕСТ</u>		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																								
ТЕНДЕНЦИЯ(известные_у; известные_х; новые_х; константа)	Возвращает прогнозные значения по линейной регрессии.	Используется для экстраполяции и прогнозирования данных.	<div><div><div><div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><table><tr><th>D</th><th>E</th></tr><tr><th>Месяц</th><th>Доход</th></tr><tr><td>1</td><td>133 890</td></tr><tr><td>2</td><td>135 000</td></tr><tr><td>3</td><td>135 790</td></tr><tr><td>4</td><td>137 300</td></tr><tr><td>5</td><td>138 130</td></tr><tr><td>6</td><td>139 100</td></tr><tr><td>7</td><td>139 900</td></tr><tr><td>8</td><td>141 120</td></tr><tr><td>9</td><td>141 890</td></tr><tr><td>10</td><td>143 230</td></tr><tr><td>11</td><td>144 000</td></tr><tr><td>12</td><td>145 290</td></tr></table> <table><tr><th>Месяц</th><th>Плановый доход</th></tr><tr><td>13</td><td>146 172</td></tr><tr><td>14</td><td>147 190</td></tr><tr><td>15</td><td>148 208</td></tr><tr><td>16</td><td>149 226</td></tr><tr><td>17</td><td>150 244</td></tr></table></div> <div>ТЕНДЕНЦИЯ (функция ТЕНДЕНЦИЯ)</div>	D	E	Месяц	Доход	1	133 890	2	135 000	3	135 790	4	137 300	5	138 130	6	139 100	7	139 900	8	141 120	9	141 890	10	143 230	11	144 000	12	145 290	Месяц	Плановый доход	13	146 172	14	147 190	15	148 208	16	149 226	17	150 244
D	E																																										
Месяц	Доход																																										
1	133 890																																										
2	135 000																																										
3	135 790																																										
4	137 300																																										
5	138 130																																										
6	139 100																																										
7	139 900																																										
8	141 120																																										
9	141 890																																										
10	143 230																																										
11	144 000																																										
12	145 290																																										
Месяц	Плановый доход																																										
13	146 172																																										
14	147 190																																										
15	148 208																																										
16	149 226																																										
17	150 244																																										

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
УРЕЗСРЕДНЕЕ (массив; процент)	Возвращает среднее, игнорируя заданный процент экстремальных значений.	Применяется для устойчивой оценки среднего при наличии выбросов.	<div>Данные</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> <div>7</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div></div> <div>=УРЕЗСРЕДНЕЕ(A2:A12;0,2) Среднее внутренней части множества данных, содержащихся в диапазоне A2:A12, с исключением 20 процентов данных из вычислений.</div> <div>3,778</div>

Функция УРЕЗСРЕДНЕЕ

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
ДИСПР(число1; [число2]; ...)	Оценивает дисперсию выборки.	Применяется для анализа дисперсии в выборке, когда генеральная дисперсия неизвестна.	<div> <div>Прочность</div> <div> <div>1345</div> <div>1301</div> <div>1368</div> <div>1322</div> <div>1310</div> <div>1370</div> <div>1318</div> <div>1350</div> <div>1303</div> <div>1299</div> </div> </div> <div> <div> <div>Формула</div> <div>Описание</div> <div>Результат</div> </div> <div> <div>=ДИСПР(A2:A11)</div> <div>Дисперсия предела прочности для всех инструментов в предположении, что всего было произведено 10 инструментов (генеральная совокупность).</div> <div>678.84</div> </div> <div> <div>=ДИСП(A2:A11)</div> <div>В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает только выборку из совокупности и возвращает другой результат.</div> <div>754.27</div> </div> </div> <div> <div>Функция ДИСПР</div> </div>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот
ДИСПА(значение1; [значение2]; ...)	Оценивает дисперсию выборки, включая числа, текст и логические значения.	Применяется для анализа дисперсии смешанных данных.	<div>Прочность</div> <div>1345</div> <div>1301</div> <div>1368</div> <div>1322</div> <div>1310</div> <div>1370</div> <div>1318</div> <div>1350</div> <div>1303</div> <div>1299</div> <div><div>Формула</div><div>Описание</div><div>Результат</div><div>=ДИСПА(A2:A11)    Оценивает дисперсию предела прочности для всех протестированных инструментов. Функция ДИСПА оценивает выборку из совокупности.</div><div>754,26667</div></div>

Функция ДИСПА

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ДИСПРА(значение1; [значение2]; ...)	Вычисляет дисперсию генеральной совокупности, включая числа, текст и логические значения.	Используется при анализе полной совокупности смешанных данных.	Прочность		
			1345		
			1301		
			1368		
			1322		
			1310		
			1370		
			1318		
			1350		
			1303		
			1299		
			Формула	Описание	Результат
			=ДИСПРА(A2:A11)	Дисперсия предела прочности для всех инструментов в предположении, что всего было произведено 10 инструментов (генеральная совокупность).	678,84
			=ДИСП(A2:A11)	В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает выборку из совокупности и возвращает другой результат.	754,27
			Функция ДИСПРА		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ВЕЙБУЛЛ.РАСП(х; альфа; бета; накопленный)	Возвращает распределение Вейбулла.	Применяется в анализе надежности и оценки времени до отказа.	Данные	Описание	
			105	Значение, для которого рассчитывается функция	
			20	Параметр распределения альфа	
			100	Параметр распределения бета	
			Формула	Описание (результат)	Результат
			=ВЕЙБУЛЛ.РАСП(A2:A3;A4;ИСТИНА)	Интегральная функция распределения Вейбулла в соответствии с приведенными выше условиями (0,929581)	0,929581
			=ВЕЙБУЛЛ.РАСП(A2:A3;A4;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения Вейбулла в соответствии с приведенными выше условиями (0,035589)	0,035589
			Функция ВЕЙБУЛЛ.РАСП		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
Z.ТЕСТ(массив; значение; стандартное_откл)	Возвращает p-значение для Z-теста.	Используется для проверки гипотез о среднем при известной $\sigma$ и большой выборке.	Данные		
			3		
			6		
			7		
			8		
			6		
			5		
			4		
			2		
			1		
			9		
			Формула	Описание (результат)	Результат
			=Z.ТЕСТ(A2:A11;4)	Одностороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 4 (0,090574)	0,090574
			=2 * МИН(Z.ТЕСТ(A2:A11;4); 1 - Z.ТЕСТ(A2:A11;4))	Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 4 (0,181148)	0,181148
			=Z.ТЕСТ(A2:A11;6)	Одностороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 6 (0,863043)	0,863043
=2 * МИН(Z.ТЕСТ(A2:A11;6); 1 - Z.ТЕСТ(A2:A11;6))	Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 6 (0,273913)	0,273913			
Z.ТЕСТ (функция Z.ТЕСТ)					