

Функции математической статистики в программе Excel

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																														
СРОТКЛ(диапазон)	<i>Возращает среднее арифметическое абсолютных отклонений точек данных от их среднего (Mean Absolute Deviation).</i>	<i>Используется для оценки разброса данных, как альтернатива стандартному отклонению.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th><th>Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td><td>Среднее абсолютное отклонение чисел в ячейках A2:A8 от среднего (1,020408)</td></tr> <tr> <td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>6</td><td></td></tr> <tr> <td>7</td><td></td></tr> <tr> <td>5</td><td></td></tr> <tr> <td>4</td><td></td></tr> <tr> <td>3</td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th><th>Результат</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СРОТКЛ(A2:A8)</td><td>1,020408</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Функция СРОТКЛ</p>	Данные	Описание	4	Среднее абсолютное отклонение чисел в ячейках A2:A8 от среднего (1,020408)	5		6		7		5		4		3		Формула	Результат	=СРОТКЛ(A2:A8)	1,020408										
Данные	Описание																																
4	Среднее абсолютное отклонение чисел в ячейках A2:A8 от среднего (1,020408)																																
5																																	
6																																	
7																																	
5																																	
4																																	
3																																	
Формула	Результат																																
=СРОТКЛ(A2:A8)	1,020408																																
СРЗНАЧ(число1; [число2]; ...)	<i>Возращает среднее арифметическое аргументов.</i>	<i>Базовая мера центральной тенденции — используется при анализе выборок, данных опросов, распределений.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td><td>15</td><td>32</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> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СРЗНАЧ(A2:A6)</td><td>Среднее значение чисел в ячейках A2–A6.</td><td>11</td></tr> <tr> <td>=СРЗНАЧ(A2:A6;5)</td><td>Среднее значение чисел в ячейках A2–A6 и числа 5.</td><td>10</td></tr> <tr> <td>=СРЗНАЧ(A2:C2)</td><td>Среднее значение чисел в ячейках A2–C2.</td><td>19</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">СРЗНАЧ (функция СРЗНАЧ)</p>	Данные			10	15	32	7			9			27			2			Формула	Описание	Результат	=СРЗНАЧ(A2:A6)	Среднее значение чисел в ячейках A2–A6.	11	=СРЗНАЧ(A2:A6;5)	Среднее значение чисел в ячейках A2–A6 и числа 5.	10	=СРЗНАЧ(A2:C2)	Среднее значение чисел в ячейках A2–C2.	19
Данные																																	
10	15	32																															
7																																	
9																																	
27																																	
2																																	
Формула	Описание	Результат																															
=СРЗНАЧ(A2:A6)	Среднее значение чисел в ячейках A2–A6.	11																															
=СРЗНАЧ(A2:A6;5)	Среднее значение чисел в ячейках A2–A6 и числа 5.	10																															
=СРЗНАЧ(A2:C2)	Среднее значение чисел в ячейках A2–C2.	19																															

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																					
СРЗНАЧА(value1; [value2]; ...)	<i>Возращает среднее арифметическое аргументов, включая числа, текст и логические значения.</i>	<i>Применяется при анализе данных, где возможны логические и текстовые значения (например, анкетирование).</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>Недоступно</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">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])	<i>Возращает среднее арифметическое всех ячеек, удовлетворяющих заданному условию.</i>	<i>Применяется для анализа средних значений по категориям (например, средний доход только мужчин, средний балл студентов выше 80).</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Регион</th><th>Доходы (в тысячах)</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Восточный</td><td>45678</td></tr> <tr><td>Западный</td><td>23789</td></tr> <tr><td>Северный</td><td>-4789</td></tr> <tr><td>Южная (новое представительство)</td><td>0</td></tr> <tr><td>Средний Запад</td><td>9678</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr> </thead> <tbody> <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;"<>"(Новое представительство);B2:B6)</td><td>Среднее значение всех доходов для всех областей, за исключением новых представительств.</td><td>18589</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">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				
			Тип	Цена	Город	Количество спален	Гараж?
=СРЗНАЧЕСЛИМН(диапазон_условия; диапазон_условия1;условие1; [диапазон_условия2; условие2]; ...)	Возвращает среднее значение ячеек, удовлетворяющих некоторым условиям.	Используется для анализа подмножеств данных по нескольким критериям (например, средний балл женщин старше 25 лет).	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		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
БЕТА.РАСП(х; а; в; А; В; [накопленный])	<i>Возращает интегральную функцию или плотность бета-распределения.</i>	<i>Применяется в байесовской статистике, моделировании вероятностей и долей (например, доля дефектных изделий).</i>	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(А2;А3;А4;ИСТИНА;А5;А6)	Интегральная функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров (0,68547058)	0,6854706
			=БЕТА.РАСП(А2;А3;А4;ЛОЖЬ;А5;А6)	Функция плотности бета-вероятности для указанных выше параметров	1,4837646
Функция БЕТА.РАСП					
БЕТА.ОБР(Вероятность; а; в; А; В; [накопленный])	<i>Возращает обратную интегральную функцию бета-распределения (квантиль).</i>	<i>Используется при нахождении доверительных интервалов для вероятностей, в анализе надёжности.</i>	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(А2;А3;А4;А5;А6)	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])	Возращает вероятность наблюдать заданное число успехов в фиксированном числе испытаний.	Используется для оценки вероятностей при бинарных исходах (например, "успех/неудача", "орёл/решка").	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
<u>Функция БИНОМ.РАСП</u>					
БИНОМ.РАСП.ДИАП(испытания; Вероятность; нижний; Верхний)	Возращает вероятность получить число успехов в заданном диапазоне.	Применяется для оценки вероятности "не менее k и не более t успехов" в серии испытаний.	Формула	Описание	Результат
			=БИНОМ.РАСП.ДИАП(60;0,75;48)	Возвращающее 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)	Возвращающее 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
<u>БИНОМ.РАСП.ДИАП (функция БИНОМ.РАСП.ДИАП)</u>					
БИНОМ.ОБР(испытания; Вероятность; Вероятность_накопленная)	Возращает минимальное число успехов, при котором накопленная вероятность \geq заданной.	Используется при определении квантилей биномиального распределения, в задачах по контролю качества.	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
<u>БИНОМ.ОБР (функция БИНОМ.ОБР)</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ХИ2.РАСП(x ; степени_свободы; [накопленный])	Возращает интегральную функцию распределения χ^2 .	Используется для проверки гипотез о дисперсии и согласии (например, χ^2 -тест соответствия).	Формула	Описание	Результат
				=ХИ2.РАСП(0,5;ИСТИНА)	Распределение хи-квадрат для 0,5, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.
Функция ХИ2.РАСП					
ХИ2.РАСП.ПХ(x ; степени_свободы)	Возращает одностороннюю вероятность распределения χ^2 (для правостороннего теста).	Применяется для тестов независимости и согласия между выборками.	Данные	Описание	
				18,307	Значение, для которого требуется вычислить распределение
ХИ2.ОБР(вероятность; степени_свободы)	Возращает квантиль распределения χ^2 (обратную функцию).	Используется для нахождения критических значений при проверке статистических гипотез.	Формула	Описание	Результат
				=ХИ2.ОБР(0,93;1)	Возвращает значение, обратное левосторонней вероятности распределения хи-квадрат, для 0,93 с 1 степенью свободы.
ХИ2.ОБР.ПХ(вероятность; степени_свободы)	Возращает обратное значение для одностороннего χ^2 -распределения.	Применяется при вычислении пороговых значений тестов χ^2 .	Данные	Описание	
				0,050001	Вероятность, связанная с распределением хи-квадрат
			Формула	Описание	Результат
				=ХИ2.ОБР.ПХ(A2;A3)	Значение, обратное односторонней вероятности распределения хи-квадрат.
ХИ2.ОБР.ПХ (функция ХИ2.ОБР.ПХ)					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																														
ХИ2.ТЕСТ(наблюдаемые; ожидаемые)	Возращает р-значение теста независимости χ^2 .	Используется для проверки связи между категориальными переменными (например, пол ↔ профессия).	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Мужчины (фактически)</th> <th>Женщины (фактически)</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>58</td> <td>35</td> <td>Согласен</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>25</td> <td>Нейтрален</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>23</td> <td>Не согласен</td> </tr> <tr> <th>Мужчины (прогноз)</th> <th>Женщины (прогноз)</th> <th>Описание</th> </tr> <tr> <td>45,35</td> <td>47,65</td> <td>Согласен</td> </tr> <tr> <td>17,56</td> <td>18,44</td> <td>Нейтрален</td> </tr> <tr> <td>16,09</td> <td>16,91</td> <td>Не согласен</td> </tr> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> <tr> <td>=ХИ2.ТЕСТ(A2:B4;A6:B8)</td> <td>Статистика χ^2 для вышеприведенных данных равна 16,16957 с 2 степенями свободы</td> <td>0,0003082</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>Функция ХИ2.ТЕСТ</u></p>	Мужчины (фактически)	Женщины (фактически)	Описание	58	35	Согласен	11	25	Нейтрален	10	23	Не согласен	Мужчины (прогноз)	Женщины (прогноз)	Описание	45,35	47,65	Согласен	17,56	18,44	Нейтрален	16,09	16,91	Не согласен	Формула	Описание	Результат	=ХИ2.ТЕСТ(A2:B4;A6:B8)	Статистика χ^2 для вышеприведенных данных равна 16,16957 с 2 степенями свободы	0,0003082
Мужчины (фактически)	Женщины (фактически)	Описание																															
58	35	Согласен																															
11	25	Нейтрален																															
10	23	Не согласен																															
Мужчины (прогноз)	Женщины (прогноз)	Описание																															
45,35	47,65	Согласен																															
17,56	18,44	Нейтрален																															
16,09	16,91	Не согласен																															
Формула	Описание	Результат																															
=ХИ2.ТЕСТ(A2:B4;A6:B8)	Статистика χ^2 для вышеприведенных данных равна 16,16957 с 2 степенями свободы	0,0003082																															
ДОВЕРИТ.НОРМ(альфа; стандартное_откл; размер)	Возращает доверительный интервал для среднего при известной σ (нормальное распределение).	Применяется для расчёта доверительных интервалов по генеральной совокупности.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,05</td> <td>Уровень значимости</td> </tr> <tr> <td>2,5</td> <td>Стандартное отклонение для генеральной совокупности</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>Размер выборки</td> </tr> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> <tr> <td>=ДОВЕРИТ.НОРМ(A2;A3;A4)</td> <td>Доверительный интервал для математического ожидания генеральной совокупности. Иными словами, доверительный интервал средней продолжительности поездки на работу для генеральной совокупности составляет $30 \pm 0,692952$ минуты или от 29,3 до 30,7 минут.</td> <td>0,692952</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>ДОВЕРИТ.НОРМ (функция ДОВЕРИТ.НОРМ)</u></p>	Данные	Описание	0,05	Уровень значимости	2,5	Стандартное отклонение для генеральной совокупности	50	Размер выборки	Формула	Описание	Результат	=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 $30 \pm 0,692952$ минуты или от 29,3 до 30,7 минут.	0,692952																
Данные	Описание																																
0,05	Уровень значимости																																
2,5	Стандартное отклонение для генеральной совокупности																																
50	Размер выборки																																
Формула	Описание	Результат																															
=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 $30 \pm 0,692952$ минуты или от 29,3 до 30,7 минут.	0,692952																															

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																														
ДОВЕРИТ.СТЬЮДЕНТ(альфа; стандартное_откл; размер)	<i>Возращает доверительный интервал для среднего при неизвестной σ (использует t-распределение).</i>	<i>Используется в малых выборках, когда неизвестна дисперсия совокупности.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">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)	<i>Возращает коэффициент корреляции Пирсона между двумя наборами данных.</i>	<i>Используется для оценки линейной связи между переменными (например, рост и вес).</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Данные1</td> <td>Данные2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Формула:</td> <td>=КОРРЕЛ(A2:A6;B2:B6)</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Результат:</td> <td>0,997054486</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">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]; ...)	<i>Подсчитывает количество числовых значений среди аргументов.</i>	<i>Применяется для анализа количества наблюдений (n) в статистических выборках.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>данные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08.12.2008</td> </tr> <tr> <td>19</td> </tr> <tr> <td>22,24</td> </tr> <tr> <td>ИСТИНА</td> </tr> <tr> <td>#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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">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																
<code>СЧЁТЗ(значение1; [значение2]; ...)</code>	<i>Подсчитывает все непустые значения (включая текст и логические).</i>	<i>Используется при проверке полноты данных, подсчёте заполненных записей.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>39790</td></tr> <tr><td>19</td></tr> <tr><td>22,24</td></tr> <tr><td>ИСТИНА</td></tr> <tr><td>#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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>СЧЁТЗ (функция СЧЁТЗ)</u></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																	
<code>СЧИТАТЬПУСТОТЫ(диапазон)</code>	<i>Подсчитывает количество пустых ячеек в диапазоне.</i>	<i>Используется при анализе полноты данных, проверке пропусков в выборке.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> <th>Данные</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>Функция СЧИТАТЬПУСТОТЫ</u></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).	Данные	Данные
			яблоки	32
			апельсины	54
			персики	75
			яблоки	86
			Формула	Описание
			$=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{A2:A5}; \text{"яблоки"})$	Количество ячеек, содержащих текст "яблоки" в ячейках A2–A5. Результат — 2.
			$=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{A2:A5}; \text{A4})$	Количество ячеек, содержащих текст "персики" (значение ячейки A4) в ячейках A2–A5. Результат — 1.
			$=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{A2:A5}; \text{A2}) + \text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{A2:A5}; \text{A3})$	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 СЧЁТЕСЛИМН.
			$=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{B2:B5}; \text{"<>"} \& \text{B4})$	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 $=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{B2:B5}; \text{"<>75"})$. Результат — 3.
			$=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{B2:B5}; \text">{=32}") - \text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{B2:B5}; \text">{<=85"})$	Количество ячеек со значением, большим или равным 32 и меньшим или равным 85, в ячейках B2–B5. Результат — 1.
			$=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{A2:A5}; \text{"*")}$	Количество ячеек, содержащих любой текст, в ячейках A2–A5. Подстановочный знак "*" обозначает любое количество любых символов. Результат — 4.
			$=\text{СЧЁТЕСЛИ}(\text{A2:A5}; \text{"????ки"})$	Количество ячеек, строка в которых содержит ровно 7 знаков и заканчивается буквами "ки", в диапазоне A2–A5. Подстановочный знак "?" обозначает отдельный символ. Результат — 2.
				<i>Использование функции СЧЁТЕСЛИ в Microsoft Excel</i>

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот			
=СЧЁТЕСЛИМН(диапазон1; критерий1; [диапазон2; критерий2]; ...)	Подсчитывает количество ячеек, удовлетворяющих некоторым условиям.	Используется при построении перекрёстных таблиц и фильтрации данных по некоторым признакам.	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](#)

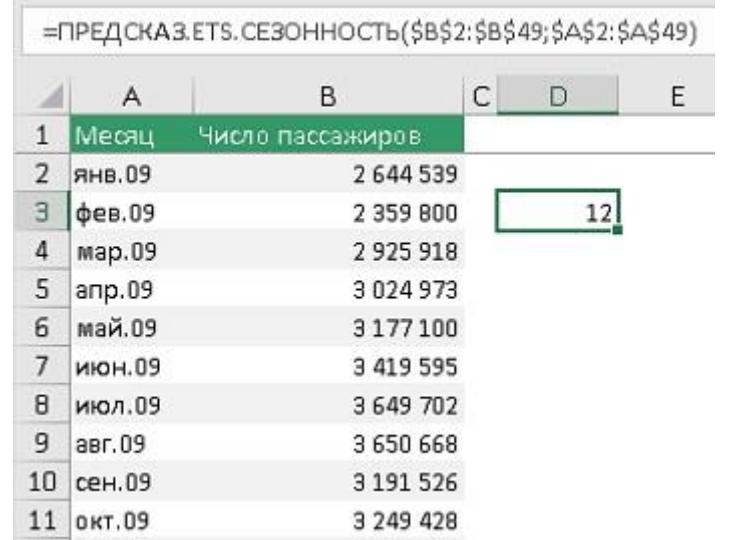
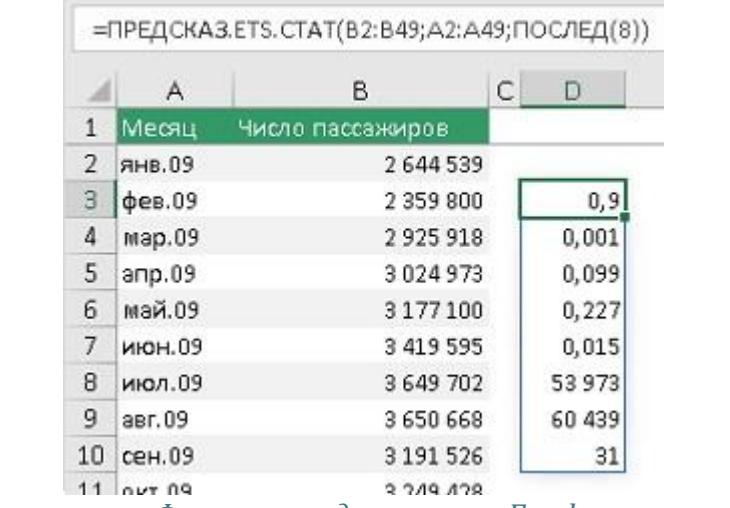
Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
КОВАРИАЦИЯ.Г(массив1; массив2)	<i>Возращает ковариацию генеральной совокупности.</i>	<i>Используется для оценки зависимости между переменными в генеральной совокупности.</i>	Данные1	Данные2	
			3	9	
			2	7	
			4	12	
			5	15	
			6	17	
			Формула	Описание	Результат
			=КОВАРИАЦИЯ.Г(A2:A6;B2:B6)	Ковариация, т. е. среднее произведений отклонений для каждой пары точек приведенных выше данных.	5,2
<u>КОВАРИАЦИЯ.Г (функция КОВАРИАЦИЯ.Г)</u>					
КОВАРИАЦИЯ.В(массив1; массив2)	<i>Возращает ковариацию выборки.</i>	<i>Применяется для анализа связи между переменными в выборочных данных.</i>	Формула	Описание	Результат
			=КОВАРИАЦИЯ.В({2:4;8};{5;11;12})	Выборочная ковариация для точек данных, указанных в функции как массив.	9,666666667
			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.	9,666666667
<u>КОВАРИАЦИЯ.В (функция КОВАРИАЦИЯ.В)</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот															
КВАДРОТКЛ(массив)	<i>Возращает сумму квадратов отклонений от среднего.</i>	<i>Используется при вычислении дисперсии и стандартного отклонения.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=КВАДРОТКЛ(A2:A8)</td> <td>Сумма квадратов отклонений приведенных выше данных от их среднего значения.</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>Функция КВАДРОТКЛ</u></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($x; \lambda;$ [накопленный])	<i>Возращает экспоненциальное распределение (CDF или PDF).</i>	<i>Применяется для моделирования времени до события (например, время до отказа оборудования).</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,2</td><td>Значение функции</td></tr> <tr><td>10</td><td>Значение параметра</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>ЭКСП.РАСП (функция ЭКСП.РАСП)</u></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		
F.РАСП(x; степени_свободы1; степени_свободы2; [накопленный])	<i>Возращает F-распределение вероятности (распределение Фишера-Сnedекора).</i>	<i>Используется в анализе дисперсии (ANOVA) и регрессионном анализе.</i>	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
			<u>F.РАСП (функция F.РАСП)</u>		
F.РАСП.ПХ(x; степени_свободы1; степени_свободы2)	<i>Возращает значение плотности вероятности F-распределения (одностороннее).</i>	<i>Применяется при тестировании равенства дисперсий.</i>	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
			<u>F.РАСП.ПХ (функция F.РАСП.ПХ)</u>		
F.ОБР(вероятность; степени_свободы1; степени_свободы2)	<i>Возращает обратное значение (квантиль) F-распределения.</i>	<i>Используется для вычисления критических значений F-критерия.</i>	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
			<u>F.ОБР (функция F.ОБР)</u>		

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

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
			Формула	Описание	Результат
ФИШЕРОБР(у)	Возвращает обратное преобразование Фишера.	Применяется для обратного преобразования скорректированных корреляций.	=ФИШЕРОБР(0,972955)	Обратное значение преобразования Фишера для аргумента 0,972955	0,75
				Функция ФИШЕРОБР	
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).			
				Функции предсказания в Excel	
ПРЕДСКАЗ.ETS.ДОВИНТЕРВАЛ(целевая_дата; значения; Временные_метки; [доверие]; ...)	Возвращает доверительный интервал прогнозного значения.	Используется для оценки точности прогноза временного ряда.			
				Функции предсказания в Excel	

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																	
ПРЕДСКАЗ.ETS.СЕЗОННОСТЬ(значения; Временные_метки; [завершение_данных]; [агрегация])	Возращает длину сезонного цикла, найденного в ряду.	Применяется для анализа периодичности данных (например, ежемесячные продажи).	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Месяц</th> <th>Число пассажиров</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>янв.09</td><td>2 644 539</td></tr> <tr><td>фев.09</td><td>2 359 800</td></tr> <tr><td>мар.09</td><td>2 925 918</td></tr> <tr><td>апр.09</td><td>3 024 973</td></tr> <tr><td>май.09</td><td>3 177 100</td></tr> <tr><td>июн.09</td><td>3 419 595</td></tr> <tr><td>июл.09</td><td>3 649 702</td></tr> <tr><td>авг.09</td><td>3 650 668</td></tr> <tr><td>сен.09</td><td>3 191 526</td></tr> <tr><td>окт.09</td><td>3 249 428</td></tr> </tbody> </table>	Месяц	Число пассажиров	янв.09	2 644 539	фев.09	2 359 800	мар.09	2 925 918	апр.09	3 024 973	май.09	3 177 100	июн.09	3 419 595	июл.09	3 649 702	авг.09	3 650 668	сен.09	3 191 526	окт.09	3 249 428											
Месяц	Число пассажиров																																			
янв.09	2 644 539																																			
фев.09	2 359 800																																			
мар.09	2 925 918																																			
апр.09	3 024 973																																			
май.09	3 177 100																																			
июн.09	3 419 595																																			
июл.09	3 649 702																																			
авг.09	3 650 668																																			
сен.09	3 191 526																																			
окт.09	3 249 428																																			
ПРЕДСКАЗ.ETS.СТАТ(значения; Временные_метки; статистика; [завершение_данных]; [агрегация])	Возращает выбранную статистическую характеристику модели ETS.	Используется для анализа качества прогнозной модели.	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Месяц</th> <th>Число пассажиров</th> <th>Статистика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>янв.09</td><td>2 644 539</td><td></td></tr> <tr><td>фев.09</td><td>2 359 800</td><td>0,9</td></tr> <tr><td>мар.09</td><td>2 925 918</td><td>0,001</td></tr> <tr><td>апр.09</td><td>3 024 973</td><td>0,099</td></tr> <tr><td>май.09</td><td>3 177 100</td><td>0,227</td></tr> <tr><td>июн.09</td><td>3 419 595</td><td>0,015</td></tr> <tr><td>июл.09</td><td>3 649 702</td><td>53 973</td></tr> <tr><td>авг.09</td><td>3 650 668</td><td>60 439</td></tr> <tr><td>сен.09</td><td>3 191 526</td><td>31</td></tr> <tr><td>окт.09</td><td>3 249 428</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Месяц	Число пассажиров	Статистика	янв.09	2 644 539		фев.09	2 359 800	0,9	мар.09	2 925 918	0,001	апр.09	3 024 973	0,099	май.09	3 177 100	0,227	июн.09	3 419 595	0,015	июл.09	3 649 702	53 973	авг.09	3 650 668	60 439	сен.09	3 191 526	31	окт.09	3 249 428	
Месяц	Число пассажиров	Статистика																																		
янв.09	2 644 539																																			
фев.09	2 359 800	0,9																																		
мар.09	2 925 918	0,001																																		
апр.09	3 024 973	0,099																																		
май.09	3 177 100	0,227																																		
июн.09	3 419 595	0,015																																		
июл.09	3 649 702	53 973																																		
авг.09	3 650 668	60 439																																		
сен.09	3 191 526	31																																		
окт.09	3 249 428																																			

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

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ГАММА(x)	<i>Возращает значение гамма-функции Г(x).</i>	<i>Применяется в распределениях (гамма-, χ^2-, экспоненциальное) и теоретических расчетах вероятностей.</i>	Формула	Описание	Результат
			=ГАММА(2,5)	Возращает значение гамма-функции числа 2,5 (1,329).	1,329
			=ГАММА(-3,75)	Возращает значение гамма-функции числа -3,75 (0,268).	0,268
			=ГАММА(0)	Возращает #NUM! значение ошибки, так как 0 не является допустимым аргументом.	#ЧИСЛО!
			=ГАММА(-2)	Возращает #NUM! значение ошибки, так как отрицательное целое число не является допустимым аргументом.	#ЧИСЛО!
<u>ГАММА (функция ГАММА)</u>					
ГАММА.РАСП(x; альфа; бета; [накопленный])	<i>Возращает распределение Гамма (CDF или PDF).</i>	<i>Используется для моделирования времени между событиями, надёжности систем.</i>	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 x, 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 x, alpha и beta в A2, A3, A4 с накопительным аргументом TRUE.	0,068094
<u>Функция ГАММА.РАСП</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ГАММА.ОБР(Вероятность; альфа; бета)	Возращает квантиль распределения Гамма.	Применяется для расчета критических точек распределений в вероятностных моделях.	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
			<u>ГАММА.ОБР (функция ГАММА.ОБР)</u>		
ГАММАНЛОГ(x)	Возращает натуральный логарифм гамма-функции.	Используется в вычислениях, где нужно избежать переполнения при больших x.	Формула	Описание	Результат
			=ГАММАНЛОГ(4)	Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4	1,7917595
			<u>Функция ГАММАНЛОГ</u>		
ГАММАНЛОГ.ТОЧН(x)	То же, что ГАММАLN, но с улучшенной точностью.	Применяется для точных вероятностных расчётов.	Формула	Описание	Результат
			=ГАММАНЛОГ.ТОЧНО(4)	Натуральный логарифм гамма-функции для числа 4	1,7917595
			<u>ГАММАНЛОГ.ТОЧН (функция ГАММАНЛОГ.ТОЧН)</u>		
ГАУСС(z)	Возращает вероятность того, что стандартная нормально распределённая случайная величина $\leq z$.	Используется при нахождении вероятностей стандартного нормального распределения.	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)
			<u>ГАУСС (функция ГАУСС)</u>		

<i>Синтаксис и параметры</i>	<i>Описание</i>	<i>Применение</i>	<i>Скриншот</i>													
<i>СРГЕОМ(число1; [число2]; ...)</i>	<i>Возвращает среднее геометрическое.</i>	<i>Применяется для анализа средних темпов роста, инвестиционных доходностей.</i>	<p>Данные</p> <table border="1"> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СРГЕОМ(A2:A8)</td> <td>Среднее геометрическое набора данных в ячейках A2:A8.</td> <td>5,476987</td> </tr> </tbody> </table> <p>Функция СРГЕОМ</p>	4	5	8	7	11	4	3	Формула	Описание	Результат	=СРГЕОМ(A2:A8)	Среднее геометрическое набора данных в ячейках A2:A8.	5,476987
4																
5																
8																
7																
11																
4																
3																
Формула	Описание	Результат														
=СРГЕОМ(A2:A8)	Среднее геометрическое набора данных в ячейках A2:A8.	5,476987														
<i>СРГАРМ(число1; [число2]; ...)</i>	<i>Возвращает среднее гармоническое.</i>	<i>Используется при вычислении средних скоростей, производительности и других величин, выраженных "в единицах на единицу".</i>	<p>Данные</p> <table border="1"> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>11</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СРГАРМ(A2:A8)</td> <td>Среднее гармоническое данных ячеек A2:A8.</td> <td>5,028376</td> </tr> </tbody> </table> <p>Функция СРГАРМ</p>	4	5	8	7	11	4	3	Формула	Описание	Результат	=СРГАРМ(A2:A8)	Среднее гармоническое данных ячеек A2:A8.	5,028376
4																
5																
8																
7																
11																
4																
3																
Формула	Описание	Результат														
=СРГАРМ(A2:A8)	Среднее гармоническое данных ячеек A2:A8.	5,028376														

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
<code>ГИПЕРГЕОМ.РАСП(х; успехи_в_генеральной; размер_выборки; успехи_в_выборке; [накопленный])</code>	Возращает 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
<u>Функция ГИПЕРГЕОМ.РАСП</u>					
<code>ОТРЕЗОК(известные_y; известные_x)</code>	Возращает точку пересечения (b_0) линии регрессии с осью Y.	Используется при вычислении уравнения линейной регрессии ($y = b_0 + b_1x$).	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
<u>Функция ОТРЕЗОК</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот										
<code>ЭКСЦЕСС(число1; [число2]; ...)</code>	Возвращает эксцесс (показатель «островершинности») распределения.	Применяется для анализа формы распределений данных (оценка "плоское" или "острое").	<p>Данные</p> <table border="1"> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>7</td></tr> </table> <p>Формула Описание Результат</p> <p>=ЭКСЦЕСС(A2:A11) Эксцесс приведенного выше множества данных -0,151799637</p>	3	4	5	2	3	4	5	6	4	7
3													
4													
5													
2													
3													
4													
5													
6													
4													
7													

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
НАИБОЛЬШИЙ(массив; k)	<i>Возращает k-е наибольшее значение в массиве.</i>	<i>Используется для анализа экстремальных значений и выбросов в выборке.</i>	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
<u>Функция НАИБОЛЬШИЙ</u>					
НАИМЕНЬШИЙ(массив; k)	<i>Возращает k-е наименьшее значение в массиве.</i>	<i>Применяется при анализе минимумов или нижних квантилей.</i>	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
<u>Функция НАИМЕНЬШИЙ</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																		
ЛИНЕЙН([известные_y; [известные_x]; [константа]; [статистика])	Возращает параметры линейной регрессии (b_1 , b_0 и статистику).	Используется для построения модели линейной зависимости и оценки качества регрессии.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Величина</th><th>Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>se1,se2,...,sen</td><td>Стандартные значения ошибок для коэффициентов m1,m2,...,mп.</td></tr> <tr> <td>seb</td><td>Стандартное значение ошибки для постоянной b (seb = #Н/Д, если аргумент конст имеет значение ЛОЖЬ).</td></tr> <tr> <td>r^2</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 r^2, 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 примере 4 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> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Функция</p>	Величина	Описание	se1,se2,...,sen	Стандартные значения ошибок для коэффициентов m1,m2,...,mп.	seb	Стандартное значение ошибки для постоянной b (seb = #Н/Д, если аргумент конст имеет значение ЛОЖЬ).	r^2	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 r^2 , 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 примере 4 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 коэффициентов m1,m2,...,mп.																				
seb	Стандартное значение ошибки для постоянной b (seb = #Н/Д, если аргумент конст имеет значение ЛОЖЬ).																				
r^2	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 r^2 , 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 примере 4 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																																																	
<code>ЛГРФПРИБЛ([известные_y; [известные_x]; [константа]; [статистика])</code>	<p>Возращает параметры экспоненциальной регрессии.</p>	<p>Применяется при моделировании экспоненциального роста или убывания.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1507 120 1754 160">data_Y</th><th data-bbox="1754 120 2216 160">data_X</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="1507 160 1754 200">7.00</td><td data-bbox="1754 160 2216 200">1.1</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 200 1754 239">8.90</td><td data-bbox="1754 200 2216 239">2</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 239 1754 279">10.56</td><td data-bbox="1754 239 2216 279">3.2</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 279 1754 319">12.33</td><td data-bbox="1754 279 2216 319">4</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 319 1754 358">14.00</td><td data-bbox="1754 319 2216 358">4.9</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 358 1754 398">15.90</td><td data-bbox="1754 358 2216 398">5.1</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 398 1754 438">18.40</td><td data-bbox="1754 398 2216 438">6</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 438 1754 477">23.70</td><td data-bbox="1754 438 2216 477">7.2</td></tr> <tr><td data-bbox="1507 477 1754 517">38.66</td><td data-bbox="1754 477 2216 517">8.8</td></tr> </tbody> </table>	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1439 592 1596 647">Regression Coefficient</th><th data-bbox="1596 592 1821 647">y-intercept</th><th data-bbox="1821 592 2216 647">Formula</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="1439 647 1596 687">1.234958605</td><td data-bbox="1596 647 1821 687">5.420801689</td><td data-bbox="1821 647 2216 687"><code>=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 0)</code></td></tr> <tr><td data-bbox="1439 687 1596 727"></td><td data-bbox="1596 687 1821 727"></td><td data-bbox="1821 687 2216 727"></td></tr> <tr><th data-bbox="1439 727 1731 767">All Statistics</th><th data-bbox="1731 727 1956 767"></th><th data-bbox="1956 727 2216 767">Formula</th></tr> <tr><td data-bbox="1439 767 1596 806">1.234958605</td><td data-bbox="1596 767 1821 806">5.420801689</td><td data-bbox="1821 767 2216 806"><code>=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 1)</code></td></tr> <tr><td data-bbox="1439 806 1596 846">0.009340554356</td><td data-bbox="1596 806 1821 846">0.04890800839</td><td data-bbox="1821 806 2216 846"></td></tr> <tr><td data-bbox="1439 846 1596 886">0.9864727545</td><td data-bbox="1596 846 1821 886">0.06467280043</td><td data-bbox="1821 846 2216 886"></td></tr> <tr><td data-bbox="1439 886 1596 925">510.4741588</td><td data-bbox="1596 886 1821 925">7</td><td data-bbox="1821 886 2216 925"></td></tr> <tr><td data-bbox="1439 925 1596 965">2.135094472</td><td data-bbox="1596 925 1821 965">0.02927799781</td><td data-bbox="1821 925 2216 965"></td></tr> </tbody> </table>	Regression Coefficient	y-intercept	Formula	1.234958605	5.420801689	<code>=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 0)</code>				All Statistics		Formula	1.234958605	5.420801689	<code>=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 1)</code>	0.009340554356	0.04890800839		0.9864727545	0.06467280043		510.4741588	7		2.135094472	0.02927799781		<u>ЛГРФПРИБЛ (LOGEST)</u>
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	<code>=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 0)</code>																																																		
All Statistics		Formula																																																		
1.234958605	5.420801689	<code>=LOGEST(A2:A10, B2:B10, 1, 1)</code>																																																		
0.009340554356	0.04890800839																																																			
0.9864727545	0.06467280043																																																			
510.4741588	7																																																			
2.135094472	0.02927799781																																																			
<code>ЛОГНОРМ.ОБР(вероятность; среднее; стандартное_откл.)</code>	<p>Возращает квантиль логнормального распределения.</p>	<p>Используется для моделирования данных, где значения не могут быть отрицательными (например, доходы).</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1417 962 1529 1002">Данные</th><th data-bbox="1529 962 2216 1002">Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td data-bbox="1417 1002 1529 1041">0,039084</td><td data-bbox="1529 1002 2216 1041">Вероятность, связанная с логнормальным распределением</td></tr> <tr><td data-bbox="1417 1041 1529 1081">3,5</td><td data-bbox="1529 1041 2216 1081">Среднее ln(x)</td></tr> <tr><td data-bbox="1417 1081 1529 1121">1,2</td><td data-bbox="1529 1081 2216 1121">Стандартное отклонение ln(x)</td></tr> <tr> <th data-bbox="1417 1232 1529 1256">Формула</th><th data-bbox="1529 1232 2216 1256">Описание</th><th data-bbox="2113 1232 2216 1256">Результат</th></tr> <tr><td data-bbox="1417 1256 1529 1335"><code>=ЛОГНОРМ.ОБР(A2; A3; A4)</code></td><td data-bbox="1529 1256 2216 1335">Обратная функция интегрального логнормального распределения для приведенных выше условий</td><td data-bbox="2113 1256 2216 1335">4,0000252</td></tr> </tbody> </table>	Данные	Описание	0,039084	Вероятность, связанная с логнормальным распределением	3,5	Среднее ln(x)	1,2	Стандартное отклонение ln(x)	Формула	Описание	Результат	<code>=ЛОГНОРМ.ОБР(A2; A3; A4)</code>	Обратная функция интегрального логнормального распределения для приведенных выше условий	4,0000252	<u>ЛОГНОРМ.ОБР (функция ЛОГНОРМ.ОБР)</u>																																		
Данные	Описание																																																			
0,039084	Вероятность, связанная с логнормальным распределением																																																			
3,5	Среднее ln(x)																																																			
1,2	Стандартное отклонение ln(x)																																																			
Формула	Описание	Результат																																																		
<code>=ЛОГНОРМ.ОБР(A2; A3; A4)</code>	Обратная функция интегрального логнормального распределения для приведенных выше условий	4,0000252																																																		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
<code>ЛОГНОРМ.РАСП(х; среднее; стандартное_откл; [накопленный])</code>	Возращает логнормальное распределение (CDF или PDF).	Применяется для описания распределений с положительным перекосом (например, время выполнения задач).	Данные	Описание	
			4	Значение, для которого рассчитывается функция (x)	
			3,5	Среднее ln(x)	
			1,2	Стандартное отклонение ln(x)	
		Формула	Описание	Результат	
		=ЛОГНОРМ.РАСП(А2;А3;А4;ИСТИНА)	Интегральное логнормальное распределение при значении 4, использующее аргументы в ячейках А2:А4.	0,0390836	
		=ЛОГНОРМ.РАСП(А2;А3;А4;ЛОЖЬ)	Логнормальное распределение вероятностей при значении 4, использующее те же аргументы.	0,0176176	
<u>ЛОГНОРМ.РАСП (функция ЛОГНОРМ.РАСП)</u>					
<code>МАКС(число1; [число2]; ...)</code>	Возращает максимальное значение среди аргументов.	Применяется для анализа диапазонов, нахождения экстремумов выборки.	Данные		
			10		
			7		
			9		
			27		
			2		
		Формула	Описание	Результат	
		=МАКС(А2:А6)	Наибольшее значение в диапазоне А2:А6.	27	
		=МАКС(А2:А6; 30)	Наибольшее значение в диапазоне А2:А6 и значение 30.	30	
<u>Функция МАКС</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот														
МАКСА(значение1; [значение2]; ...)	<i>Возращает наибольшее значение, включая числа, текст и логические значения (TRUE=1, FALSE=0).</i>	<i>Применяется при работе с данными, содержащими логические флаги или текстовые значения.</i>	<p>Данные</p> <table border="1"> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>0,2</td></tr> <tr><td>0,5</td></tr> <tr><td>0,4</td></tr> <tr><td>ИСТИНА</td></tr> </table> <p>Формула Описание Результат</p> <p>=МАКСА(A2:A6) Наибольшее число в диапазоне A2:A6. Так как значение ИСТИНА соответствует значению 1, оно является наибольшим. 1</p> <p>Функция МАКСА</p>	0	0,2	0,5	0,4	ИСТИНА									
0																	
0,2																	
0,5																	
0,4																	
ИСТИНА																	
МАКСЕСЛИ(макс_диапазон; диапазон_условия1; критерий1; ...)	<i>Возращает максимальное значение в диапазоне, удовлетворяющее нескольким условиям.</i>	<i>Используется при условном анализе данных, например, поиск максимального дохода по региону.</i>	<table border="1"> <tr><td>Оценка</td><td>Вес</td></tr> <tr><td>89</td><td>1</td></tr> <tr><td>93</td><td>2</td></tr> <tr><td>96</td><td>2</td></tr> <tr><td>85</td><td>3</td></tr> <tr><td>91</td><td>1</td></tr> <tr><td>88</td><td>1</td></tr> </table> <p>Формула Результат</p> <p>=МАКСЕСЛИ(A2:A7;B2:B7;1) 91</p> <p>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.</p> <p>МАКСЕСЛИ</p>	Оценка	Вес	89	1	93	2	96	2	85	3	91	1	88	1
Оценка	Вес																
89	1																
93	2																
96	2																
85	3																
91	1																
88	1																

<i>Синтаксис и параметры</i>	<i>Описание</i>	<i>Применение</i>	<i>Скриншот</i>															
МЕДИАНА(число1; [число2]; ...)	<i>Возращает медиану набора данных.</i>	<i>Применяется для оценки центральной тенденции, устойчивой к выбросам.</i>	<p>Данные</p> <table> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> </table> <table> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>Функция МЕДИАНА</p>	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
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]; ...)	<i>Возращает минимальное значение в списке аргументов.</i>	<i>Используется для нахождения нижней границы или экстремальных значений.</i>	<p>Данные</p> <table> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>27</td></tr> <tr><td>2</td></tr> </table> <table> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>Функция МИН</p>	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	
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																

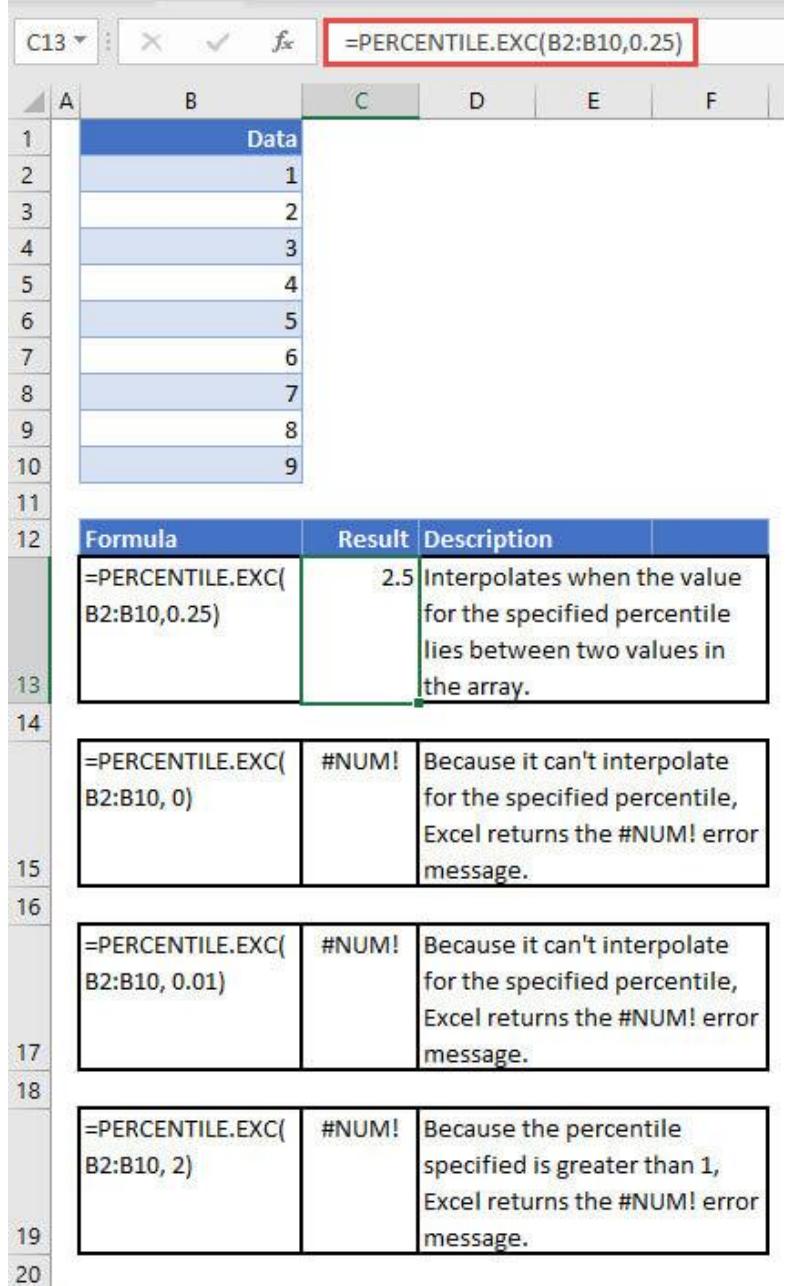
Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																		
МИНА(значение1; [значение2]; ...)	<i>Возвращает наименьшее значение, включая логические и текстовые значения.</i>	<i>Применяется в ситуациях, где данные представлены не только числами.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ЛОЖЬ</td></tr> <tr><td>0,2</td></tr> <tr><td>0,5</td></tr> <tr><td>0,4</td></tr> <tr><td>0,8</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=МИНА(A2:A6)</td> <td>Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6. Так как значению ЛОЖЬ соответствует 0, оно является наименьшим.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Функция МИНА</p>	Данные	ЛОЖЬ	0,2	0,5	0,4	0,8	Формула	Описание	Результат	=МИНА(A2:A6)	Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6. Так как значению ЛОЖЬ соответствует 0, оно является наименьшим.	0						
Данные																					
ЛОЖЬ																					
0,2																					
0,5																					
0,4																					
0,8																					
Формула	Описание	Результат																			
=МИНА(A2:A6)	Наименьшее из чисел в диапазоне A2:A6. Так как значению ЛОЖЬ соответствует 0, оно является наименьшим.	0																			
МИНЕСЛИ(мин_диапазон; диапазон_условия1; критерий1; ...)	<i>Возвращает минимальное значение, соответствующее нескольким условиям.</i>	<i>Полезна при анализе минимальных показателей по категориям.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Оценка</th> <th>Вес</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>89</td><td>1</td></tr> <tr><td>93</td><td>2</td></tr> <tr><td>96</td><td>2</td></tr> <tr><td>85</td><td>3</td></tr> <tr><td>91</td><td>1</td></tr> <tr><td>88</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=МИНЕСЛИ(A2:A7,B2:B7,1)</td> <td>88</td> </tr> </tbody> </table> <p>В диапазоне диапазон_условия1 ячейки B2, B6 и B7 соответствуют условию 1. Из соответствующих ячеек в диапазоне мин_диапазон ячейка A7 имеет минимальное значение. Поэтому результат равен 88.</p> <p style="text-align: center;">МИНЕСЛИ (функция МИНЕСЛИ)</p>	Оценка	Вес	89	1	93	2	96	2	85	3	91	1	88	1	Формула	Результат	=МИНЕСЛИ(A2:A7,B2:B7,1)	88
Оценка	Вес																				
89	1																				
93	2																				
96	2																				
85	3																				
91	1																				
88	1																				
Формула	Результат																				
=МИНЕСЛИ(A2:A7,B2:B7,1)	88																				

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																		
МОДА.НСК(число1; [число2]; ...)	Возращает массив всех наиболее часто встречающихся значений.	Применяется при анализе распределений, чтобы выявить множественные моды.	<p>Данные</p> <table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>1</td></tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1432 1017 1522 1038">Формула</th> <th data-bbox="1522 1017 1837 1038">Описание</th> <th data-bbox="1837 1017 2216 1038">Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1432 1081 1522 1102">=МОДА.НСК(A2:A13)</td><td data-bbox="1522 1081 2129 1346">Формула =МОДА.НСК(A2:A13) необходимо ввести в виде формулы массива. При вводе в качестве формулы массива — МОДА.НСК 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.</td><td data-bbox="2129 1081 2158 1102">1</td></tr> </tbody> </table> <p>МОДА.НСК (функция МОДА.НСК)</p>	1	2	3	4	3	2	1	2	3	5	6	1	Формула	Описание	Результат	=МОДА.НСК(A2:A13)	Формула =МОДА.НСК(A2:A13) необходимо ввести в виде формулы массива. При вводе в качестве формулы массива — МОДА.НСК 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.	1
1																					
2																					
3																					
4																					
3																					
2																					
1																					
2																					
3																					
5																					
6																					
1																					
Формула	Описание	Результат																			
=МОДА.НСК(A2:A13)	Формула =МОДА.НСК(A2:A13) необходимо ввести в виде формулы массива. При вводе в качестве формулы массива — МОДА.НСК 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.	1																			

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот									
МОДА.ОДН(число1; [число2]; ...)	<i>Возращает одно наиболее часто встречающееся значение.</i>	<i>Используется для анализа модальных значений, характерных для дискретных данных.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=МОДА.ОДН(A2:A7)</td> <td>Мода или наиболее часто встречающееся число</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>МОДА.ОДН (функция МОДА.ОДН)</u></p>	Формула	Описание	Результат	=МОДА.ОДН(A2:A7)	Мода или наиболее часто встречающееся число	4			
Формула	Описание	Результат										
=МОДА.ОДН(A2:A7)	Мода или наиболее часто встречающееся число	4										
ОТРБИНОМ.РАСП(число_успехов; число_неудач; Вероятность_успеха; накопленный)	<i>Возращает отрицательное биномиальное распределение.</i>	<i>Применяется в статистике отказов и моделировании числа попыток до успеха.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)</td> <td>Интегральное отрицательное биномиальное распределение для приведенных выше данных</td> <td>0,3135141</td> </tr> <tr> <td>=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)</td> <td>Отрицательное биномиальное распределение вероятности для приведенных выше данных</td> <td>0,0550487</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>ОТРБИНОМ.РАСП (функция ОТРБИНОМ.РАСП)</u></p>	Формула	Описание	Результат	=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	Интегральное отрицательное биномиальное распределение для приведенных выше данных	0,3135141	=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Отрицательное биномиальное распределение вероятности для приведенных выше данных	0,0550487
Формула	Описание	Результат										
=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)	Интегральное отрицательное биномиальное распределение для приведенных выше данных	0,3135141										
=ОТРБИНОМ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)	Отрицательное биномиальное распределение вероятности для приведенных выше данных	0,0550487										

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

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
NORM. СТ. ОБР(Вероятность)	<i>Возвращает квантиль стандартного нормального распределения.</i>	<i>Используется для нахождения z-значений при статистическом анализе.</i>	Формула	Описание	Оперативный результат
			=NORM.CT.OBR(0,908789)	Обратное значение стандартного нормального интегрального распределения с вероятностью 0,908789	1,3333347
<u>NORM.CT.OBR (функция NORM.CT.OBR)</u>					
PEARSON(массив_y; массив_x)	<i>Возвращает коэффициент корреляции Пирсона.</i>	<i>Применяется для оценки силы и направления линейной связи между переменными.</i>	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
<u>Функция ПИРСОН</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот															
ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ(массив; k)	Возращает k-й процентиль (от 0 до 1, исключая границы).	Используется для анализа распределения данных (например, 90-й процентиль дохода).	 <table border="1" data-bbox="1426 635 2212 1405"> <thead> <tr> <th>Formula</th> <th>Result</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	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.
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 \(функция ПРОЦЕНТИЛЬ.ИСКЛ\)](#)

<i>Синтаксис и параметры</i>	<i>Описание</i>	<i>Применение</i>	<i>Скриншот</i>						
ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(массив; k)	<i>Возращает процентный ранг значения (от 0 до 1, исключая границы).</i>	<i>Используется для оценки положения наблюдения в распределении.</i>	<p>Данные</p> <table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> </table> <p>Формула Описание Результат</p> <p>=ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ(A2:A5;0.3) Тридцатая процентиль списка в диапазоне A2:A5. 1,9</p> <p><u>ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ (функция ПРОЦЕНТИЛЬ.ВКЛ)</u></p>	1	3	2	4		
1									
3									
2									
4									

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

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот															
ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ(массив; x; [значимость])	Возращает процентную норму значения в наборе данных.	Применяется при анализе относительного положения данных.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <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 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> </tbody> </table> <p><u>ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ (функция ПРОЦЕНТРАНГ.ВКЛ)</u></p>	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 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 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)	<i>Возращает количество перестановок для заданного числа элементов.</i>	<i>Используется в комбинаторике и вероятностных расчетах.</i>	Данные	Описание	

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																																					
ПЕРЕСТА(число; число_выбранных)	<i>Возращает количество перестановок с повторениями.</i>	<i>Применяется при расчете возможных комбинаций с возвращением элементов.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	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		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Формула	Описание	Результат	=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		<p><u>ПЕРЕСТА (функция ПЕРЕСТА)</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																																																							
Формула	Описание	Результат																																																						
=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)	<i>Возращает значение функции плотности стандартного нормального распределения.</i>	<i>Используется в теории вероятностей для вычисления плотности распределения.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=ФИ(0,75)</td> <td>Значение функции плотности распределения для стандартного нормального распределения.</td> <td>0,301137432</td> </tr> </tbody> </table>	Формула	Описание	Результат	=ФИ(0,75)	Значение функции плотности распределения для стандартного нормального распределения.	0,301137432	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Формула	Описание	Результат				<p><u>ФИ (функция ФИ)</u></p>																																							
Формула	Описание	Результат																																																						
=ФИ(0,75)	Значение функции плотности распределения для стандартного нормального распределения.	0,301137432																																																						
Формула	Описание	Результат																																																						

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
ПУАССОН	<i>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.</i>	<i>Применяется для оценки вероятности редких событий: число аварий за сутки, количество клиентов в час, количество ошибок в тексте на страницу.</i>	Данные	Описание	
			2	Число событий	
			5	Ожидаемое среднее	
			Формула	Описание (результат)	Результат
			=ПУАССОН(А2;А3;ИСТИНА)	Интегральное распределение Пуассона для приведенных выше условий (0,124652)	0,124652
			=ПУАССОН(А2;А3;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения Пуассона для приведенных выше условий (0,084224)	0,084224
			<u>Функция ПУАССОН</u>		
ПУАССОН.РАСП(х; среднее; накопленный)	<i>Современная версия функции ПУАССОН. Возвращает распределение Пуассона для заданных параметров. Поддерживает вычисление как отдельной вероятности (кумулятивная=ЛОЖЬ), так и накопленной вероятности (кумулятивная=ИСТИНА).</i>	<i>Используется для анализа потока событий во времени, моделирования редких явлений и прогнозирования нагрузки: например, число поступающих заказов, отказов системы, дефектов продукции.</i>	Данные	Описание	
			2	Число событий	
			5	Ожидаемое среднее	
			Формула	Описание	Результат
			=ПУАССОН.РАСП(А2;А3;ИСТИНА)	Интегральное распределение Пуассона с аргументами, указанными в ячейках А2 и А3.	0,124652
			=ПУАССОН.РАСП(А2;А3;ЛОЖЬ)	Функция плотности распределения Пуассона с аргументами, указанными в ячейках А2 и А3.	0,084224
			<u>Функция ПУАССОН.РАСП</u>		

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.	<p>Данные</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Значение x</th> <th>Вероятность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Формула</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=ВЕРОЯТНОСТЬ(A3:A6;B3:B6;2)</td> <td>Вероятность того, что x является числом 2.</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>=ВЕРОЯТНОСТЬ(A3:A6;B3:B6;1;3)</td> <td>Вероятность того, что x находится в интервале от 1 до 3.</td> <td>0,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Функция ВЕРОЯТНОСТЬ</p>	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
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																				

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																					
КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(массив; номер_квартиля)	Возращает квартиль на основе процентили от 0 до 1 (исключая границы).	Применяется для анализа распределения и разброса данных.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>15</td></tr> <tr><td>36</td></tr> <tr><td>39</td></tr> <tr><td>40</td></tr> <tr><td>41</td></tr> <tr><td>42</td></tr> <tr><td>43</td></tr> <tr><td>47</td></tr> <tr><td>49</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;1)</td> <td>Возвращає позицію першої квартилі (15).</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;3)</td> <td>Возвращає позицію третьої квартилі (43).</td> <td>43</td> </tr> </tbody> </table> <p>КВАРТИЛЬ.ИСКЛ (функция КВАРТИЛЬ.ИСКЛ)</p>	Данные	6	7	15	36	39	40	41	42	43	47	49	Формула	Описание	Результат	=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;1)	Возвращає позицію першої квартилі (15).	15	=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;3)	Возвращає позицію третьої квартилі (43).	43
Данные																								
6																								
7																								
15																								
36																								
39																								
40																								
41																								
42																								
43																								
47																								
49																								
Формула	Описание	Результат																						
=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;1)	Возвращає позицію першої квартилі (15).	15																						
=КВАРТИЛЬ.ИСКЛ(A2:A12;3)	Возвращає позицію третьої квартилі (43).	43																						

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот														
КВАРТИЛЬ.ВКЛ(массив; номер_квартиля)	Возращает квартиль на основе включенных границ.	Используется для оценки интерквартильного размаха.	<p>Данные</p> <table> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>12</td></tr> </table> <table> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание (результат)</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=КВАРТИЛЬ.ВКЛ(A2:A9;1)</td> <td>Первая квартиль (25-я процентиль) для приведенных выше данных (3,5)</td> <td>3,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>КВАРТИЛЬ.ВКЛ (функция КВАРТИЛЬ.ВКЛ)</p>	1	2	4	7	8	9	10	12	Формула	Описание (результат)	Результат	=КВАРТИЛЬ.ВКЛ(A2:A9;1)	Первая квартиль (25-я процентиль) для приведенных выше данных (3,5)	3,5
1																	
2																	
4																	
7																	
8																	
9																	
10																	
12																	
Формула	Описание (результат)	Результат															
=КВАРТИЛЬ.ВКЛ(A2:A9;1)	Первая квартиль (25-я процентиль) для приведенных выше данных (3,5)	3,5															

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
<code>РАНГ.СР(число; массив; [порядок])</code>	Возвращает ранг числа в массиве с усреднением одинаковых значений.	Применяется при статистическом ранжировании и анализе положения значения в выборке.	День	Температура (C)	
			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 C — четвертый самый жаркий день в списке.	4
			РАНГ.СР (функция РАНГ.СР)		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																								
РАНГ.РВ(число; массив; [порядок])	<i>Возращает ранг числа в массиве без усреднения одинаковых значений.</i>	<i>Используется для ранжирования и сортировки данных.</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 5px;">Данные</td><td></td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">7</td><td></td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3,5</td><td></td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3,5</td><td></td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">1</td><td></td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2</td><td></td></tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc; padding: 5px;">Формула</td><td style="background-color: #cccccc; padding: 5px;">Описание</td><td style="background-color: #cccccc; padding: 5px;">Результат</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">=РАНГ.РВ(A2;A2:A6;1)</td><td style="padding: 5px;">Ранг 7 в списке, содержамом в диапазоне A2:A6. Так как значение аргумента "Порядок" (1) не равно нулю, список сортируется от наименьшего к наибольшему.</td><td style="padding: 5px;">5</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">=РАНГ.РВ(A6;A2:A6)</td><td style="padding: 5px;">Ранг числа 2 в том же списке. Так как значение аргумента "Порядок" не указано, список сортируется по умолчанию — от наибольшего к наименьшему.</td><td style="padding: 5px;">4</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;">=РАНГ.РВ(A3;A2:A6;1)</td><td style="padding: 5px;">Ранг числа 3,5 в том же списке.</td><td style="padding: 5px;">3</td></tr> </table> <p style="text-align: right;"><u>РАНГ.РВ (функция РАНГ.РВ)</u></p>	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
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																									

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																
КВПИРСОН(известные_y; известные_x)	Возвращает квадрат коэффициента корреляции Пирсона.	Применяется для оценки качества линейной регрессии (доля объясненной дисперсии).	<p>Данные</p> <table> <thead> <tr> <th>Известные значения у</th> <th>Известные значения x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>11</td></tr> <tr><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>Формула Описание Результат</p> <p>=КВПИРСОН(A3:A9; B3:B9) Квадрат значения корреляции Пирсона между точками данных в диапазоне A3:A9 и B3:B9. 0,05795</p> <p>Функция КВПИРСОН</p>	Известные значения у	Известные значения x	2	6	3	5	9	11	1	7	8	5	7	4	5	4
Известные значения у	Известные значения x																		
2	6																		
3	5																		
9	11																		
1	7																		
8	5																		
7	4																		
5	4																		

<i>Синтаксис и параметры</i>	<i>Описание</i>	<i>Применение</i>	<i>Скриншот</i>																
<code>СКОС(число1; [число2]; ...)</code>	Возращает коэффициент асимметрии распределения.	Используется для оценки симметрии данных и выявления перекоса.	<p>Данные</p> <table border="1"> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>7</td></tr> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СКОС(A2:A11)</td> <td>Асимметрия распределения набора данных в диапазоне A2:A11.</td> <td>0.359543</td> </tr> </tbody> </table> <p>Функция СКОС</p>	3	4	5	2	3	4	5	6	4	7	Формула	Описание	Результат	=СКОС(A2:A11)	Асимметрия распределения набора данных в диапазоне A2:A11.	0.359543
3																			
4																			
5																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
4																			
7																			
Формула	Описание	Результат																	
=СКОС(A2:A11)	Асимметрия распределения набора данных в диапазоне A2:A11.	0.359543																	

<i>Синтаксис и параметры</i>	<i>Описание</i>	<i>Применение</i>	<i>Скриншот</i>						
<code>СКОС.Г(число1; [число2]; ...)</code>	Возращает коэффициент асимметрии для генеральной совокупности.	Применяется для анализа формы распределения всей совокупности данных.	<p>Совокупность данных</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>7</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СКОС.Г(A2:A11)</td> <td>Асимметрия распределения на основе совокупности данных в ячейках A2:A11 (0,303193).</td> <td>0,303193</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>СКОС.Г (функция СКОС.Г)</u></p>	Формула	Описание	Результат	=СКОС.Г(A2:A11)	Асимметрия распределения на основе совокупности данных в ячейках A2:A11 (0,303193).	0,303193
Формула	Описание	Результат							
=СКОС.Г(A2:A11)	Асимметрия распределения на основе совокупности данных в ячейках A2:A11 (0,303193).	0,303193							

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																								
НАКЛОН(известные_y; известные_x)	<i>Возращает наклон линии регрессии (b_1).</i>	<i>Используется для построения линейной модели и оценки влияния x на y.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Известные значения у</td><td>Известные значения x</td></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> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Функция НАКЛОН</p>	Данные		Известные значения у	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	Формула	Описание	Результат	=НАКЛОН(A3:A9;B3:B9)	Наклон линии линейной регрессии для точек данных в диапазонах A3:A9 и B3:B9.	0,305556
Данные																											
Известные значения у	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																										
Формула	Описание	Результат																									
=НАКЛОН(A3:A9;B3:B9)	Наклон линии линейной регрессии для точек данных в диапазонах A3:A9 и B3:B9.	0,305556																									
НОРМАЛИЗАЦИЯ(х; среднее; стандартное_откл)	<i>Нормализует значение, возвращая z-оценку.</i>	<i>Используется для стандартизации данных и сравнения различных наборов данных.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th><th>Описание</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>42</td><td>Значение, которое нужно нормализовать.</td></tr> <tr> <td>40</td><td>Среднее арифметическое распределения.</td></tr> <tr> <td>1,5</td><td>Стандартное отклонение распределения.</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th><th>Описание</th><th>Результат</th></tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Функция НОРМАЛИЗАЦИЯ</p>	Данные	Описание	42	Значение, которое нужно нормализовать.	40	Среднее арифметическое распределения.	1,5	Стандартное отклонение распределения.	Формула	Описание	Результат	=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										
Данные	Описание																										
42	Значение, которое нужно нормализовать.																										
40	Среднее арифметическое распределения.																										
1,5	Стандартное отклонение распределения.																										
Формула	Описание	Результат																									
=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																									

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																														
СТАНДОТКЛОН.Г(число1; [число2]; ...)	Вычисляет стандартное отклонение генеральной совокупности.	Применяется для оценки разброса данных всей совокупности.	<table border="1"> <tr> <td>Данные</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Прочность</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1345</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1301</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1368</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1322</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1310</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1370</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1318</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1350</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1303</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1299</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Формула</td> <td>Описание (результат)</td> <td>Результат</td> </tr> <tr> <td>=СТАНДОТКЛОН(A3:A12)</td> <td>Стандартное отклонение предела прочности (27,46392)</td> <td>27,46392</td> </tr> </table> <p>Функция СТАНДОТКЛОН</p>	Данные		Прочность		1345		1301		1368		1322		1310		1370		1318		1350		1303		1299		Формула	Описание (результат)	Результат	=СТАНДОТКЛОН(A3:A12)	Стандартное отклонение предела прочности (27,46392)	27,46392
Данные																																	
Прочность																																	
1345																																	
1301																																	
1368																																	
1322																																	
1310																																	
1370																																	
1318																																	
1350																																	
1303																																	
1299																																	
Формула	Описание (результат)	Результат																															
=СТАНДОТКЛОН(A3:A12)	Стандартное отклонение предела прочности (27,46392)	27,46392																															

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот						
СТАНДОТКЛОН.В(число1; [число2]; ...)	<i>Оценивает стандартное отклонение выборки.</i>	<i>Используется для анализа разброса в выборке при неизвестной σ генеральной совокупности.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СТАНДОТКЛОН.В(A2:A11)</td> <td>Стандартное отклонение предела прочности.</td> <td>27,46391572</td> </tr> </tbody> </table> <p>СТАНДОТКЛОН.В (функция СТАНДОТКЛОН.В)</p>	Формула	Описание	Результат	=СТАНДОТКЛОН.В(A2:A11)	Стандартное отклонение предела прочности.	27,46391572
Формула	Описание	Результат							
=СТАНДОТКЛОН.В(A2:A11)	Стандартное отклонение предела прочности.	27,46391572							

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот						
СТАНДОТКЛОНА(значение1; [значение2]; ...)	<i>Оценивает стандартное отклонение выборки, включая числа, текст и логические значения.</i>	<i>Применяется для анализа смешанных данных.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание (результат)</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СТАНДОТКЛОНА(А3:А12)</td> <td>Стандартное отклонение предела прочности для всех инструментов (27,46391572)</td> <td>27,46391572</td> </tr> </tbody> </table> <p>СТАНДОТКЛОНА (функция СТАНДОТКЛОНА)</p>	Формула	Описание (результат)	Результат	=СТАНДОТКЛОНА(А3:А12)	Стандартное отклонение предела прочности для всех инструментов (27,46391572)	27,46391572
Формула	Описание (результат)	Результат							
=СТАНДОТКЛОНА(А3:А12)	Стандартное отклонение предела прочности для всех инструментов (27,46391572)	27,46391572							

<i>Синтаксис и параметры</i>	<i>Описание</i>	<i>Применение</i>	<i>Скриншот</i>						
<code>СТАНДОТКЛОНПА([значение1; [значение2]; ...])</code>	Вычисляет стандартное отклонение генеральной совокупности, включая числа, текст и логические значения.	Используется при анализе полной совокупности смешанных данных.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание (результат)</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=СТАНДОТКЛОНПА(А3:А12)</td> <td>Стандартное отклонение предела прочности в предположении, что произведено только 10 инструментов (26.05455814)</td> <td>26,05456</td> </tr> </tbody> </table> <p>СТАНДОТКЛОНПА (функция СТАНДОТКЛОНПА)</p>	Формула	Описание (результат)	Результат	=СТАНДОТКЛОНПА(А3:А12)	Стандартное отклонение предела прочности в предположении, что произведено только 10 инструментов (26.05455814)	26,05456
Формула	Описание (результат)	Результат							
=СТАНДОТКЛОНПА(А3:А12)	Стандартное отклонение предела прочности в предположении, что произведено только 10 инструментов (26.05455814)	26,05456							

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																
СТОШУХ(известные_y; известные_x)	<i>Возращает стандартную ошибку предсказанных значений у в регрессии.</i>	<i>Применяется для оценки точности линейной модели.</i>	<p>Данные</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Известные значения у</th> <th>Известные значения x</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>11</td></tr> <tr><td>1</td><td>7</td></tr> <tr><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td>7</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> <p>Формула Описание (результат) Результат</p> <p>=СТОШУХ(A3:A9;B3:B9) Стандартная ошибка предсказанных значений у для каждого значения x в регрессии (3,305719) 3,305719</p> <p>Функция СТОШУХ</p>	Известные значения у	Известные значения x	2	6	3	5	9	11	1	7	8	5	7	4	5	4
Известные значения у	Известные значения x																		
2	6																		
3	5																		
9	11																		
1	7																		
8	5																		
7	4																		
5	4																		
СТЫЮДЕНТ.РАСП(x; степени_свободы; накопленный)	<i>Возращает распределение Стьюдента (CDF или PDF).</i>	<i>Используется для анализа малых выборок и проверки гипотез.</i>	<p>Формула Описание Результат</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>=СТЫЮДЕНТ.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>=СТЫЮДЕНТ.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> </tbody> </table> <p>СТЬЮДЕНТ.РАСП (функция СТЬЮДЕНТ.РАСП)</p>	=СТЫЮДЕНТ.РАСП(60;1;ИСТИНА)	Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 60, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.	0.99469533	=СТЫЮДЕНТ.РАСП(8;3;ЛОЖЬ)	Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 8, возвращаемое как весовая функция распределения с 3 степенями свободы.	0.00073691										
=СТЫЮДЕНТ.РАСП(60;1;ИСТИНА)	Левостороннее t-распределение СТЬЮДЕНТА для 60, возвращаемое как интегральная функция распределения с 1 степенью свободы.	0.99469533																	
=СТЫЮДЕНТ.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.2Х(х; степени_свободы)	Возращает двустороннюю вероятность t-распределения.	Применяется для проверки двусторонних статистических гипотез.	Данные	Описание	
			1,959999998	Значение, для которого вычисляется распределение	
			60	Степени свободы	
			Формула	Описание (результат)	Результат
			=СТЬЮДЕНТ.РАСП.2Х(A2;A3)	Двустороннее распределение (0,054645 или 5,46 процента)	5,46%
<u>Функция СТЬЮДЕНТ.РАСП.2Х</u>					
СТЬЮДЕНТ.РАСП.ПХ(х; степени_свободы)	Возращает правостороннюю вероятность t-распределения.	Используется для односторонних t-тестов и проверки гипотез.	Данные	Описание	
			1,959999998	Значение, для которого вычисляется распределение	
			60	Степени свободы	
			Формула	Описание (результат)	Результат
			=СТЬЮДЕНТ.РАСП.ПХ(A2;A3)	Распределение с правым хвостом (0,027322, или 2,73 процента)	0,027322
<u>Функция СТЬЮДЕНТ.РАСП.ПХ</u>					
СТЬЮДЕНТ.ОБР(Вероятность; степени_свободы)	Возращает квантиль t-распределения.	Применяется для определения критических значений при t-тестах.	Формула	Описание	Результат
			=СТЬЮДЕНТ.ОБР(0,75;2)	Левостороннее обратное t-распределение Стьюдента с вероятностью 75 % и 2 степенями свободы.	0,8164966
<u>СТЬЮДЕНТ.ОБР (функция СТЬЮДЕНТ.ОБР)</u>					
СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х(Вероятность; степени_свободы)	Возращает двусторонний квантиль t-распределения.	Используется для двусторонних проверок гипотез.	Данные	Описание	
			0,546449	Вероятность, соответствующая двустороннему распределению Стьюдента.	
			60	Степени свободы	
			Формула	Описание (результат)	Результат
			=СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х(A2;A3)	T-значение t-распределения Стьюдента для приведенных выше условий (0,606533076)	0,606533
<u>Функция СТЬЮДЕНТ.ОБР.2Х</u>					

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот		
СТЪЮДЕНТ.ТЕСТ(массив1; массив2; хвост; тип)	Возращает р-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
			=СТЪЮДЕНТ.ТЕСТ(A2:A10:B2:B10;2;1)	Вероятность, соответствующая парному критерию Стьюдента, с двусторонним распределением	0,196016
			<u>Функция СТЪЮДЕНТТЕСТ</u>		

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																																						
ТЕНДЕНЦИЯ(известные_y; известные_x; новые_x; константа)	Возращает прогнозные значения по линейной регрессии.	Используется для экстраполяции и прогнозирования данных.	<p>The screenshot shows an Excel spreadsheet with two tables. The top table, titled 'Доход' (Income), has columns 'Месяц' (Month) and 'Доход' (Income). The bottom table, titled 'Плановый доход' (Projected Income), has columns 'Месяц' (Month) and 'Плановый доход' (Projected Income). The formula bar at the top contains the formula =TENDENCIJA(E2:E13;D2:D13;D16:D20).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Месяц</th> <th>Доход</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Месяц</th> <th>Плановый доход</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	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
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																																								

[ТЕНДЕНЦИЯ \(функция ТЕНДЕНЦИЯ\)](#)

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																		
УРЕЗСРЕДНЕЕ (массив; процент)	<i>Возращает среднее, игнорируя заданный процент экстремальных значений.</i>	<i>Применяется для устойчивой оценки среднего при наличии выбросов.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=УРЕЗСРЕДНЕЕ(A2:A12;0.2)</td> <td>Среднее внутренней части множества данных, содержащихся в диапазоне A2:A12, с исключением 20 процентов данных из вычислений.</td> <td>3.778</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><u>Функция УРЕЗСРЕДНЕЕ</u></p>	Данные	4	5	6	7	2	3	4	5	1	2	3	Формула	Описание	Результат	=УРЕЗСРЕДНЕЕ(A2:A12;0.2)	Среднее внутренней части множества данных, содержащихся в диапазоне A2:A12, с исключением 20 процентов данных из вычислений.	3.778
Данные																					
4																					
5																					
6																					
7																					
2																					
3																					
4																					
5																					
1																					
2																					
3																					
Формула	Описание	Результат																			
=УРЕЗСРЕДНЕЕ(A2:A12;0.2)	Среднее внутренней части множества данных, содержащихся в диапазоне A2:A12, с исключением 20 процентов данных из вычислений.	3.778																			

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот									
ДИСПР(число1; [число2]; ...)	<i>Оценивает дисперсию выборки.</i>	<i>Применяется для анализа дисперсии в выборке, когда генеральная дисперсия неизвестна.</i>	<p>Прочность</p> <p>1345</p> <p>1301</p> <p>1368</p> <p>1322</p> <p>1310</p> <p>1370</p> <p>1318</p> <p>1350</p> <p>1303</p> <p>1299</p> <table> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=ДИСПР(A2:A11)</td> <td>Дисперсия предела прочности для всех инструментов в предположении, что всего было произведено 10 инструментов (генеральная совокупность).</td> <td>678,84</td> </tr> <tr> <td>=ДИСП(А2:А11)</td> <td>В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает только выборку из совокупности и возвращает другой результат.</td> <td>754,27</td> </tr> </tbody> </table> <p>Функция ДИСПР</p>	Формула	Описание	Результат	=ДИСПР(A2:A11)	Дисперсия предела прочности для всех инструментов в предположении, что всего было произведено 10 инструментов (генеральная совокупность).	678,84	=ДИСП(А2:А11)	В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает только выборку из совокупности и возвращает другой результат.	754,27
Формула	Описание	Результат										
=ДИСПР(A2:A11)	Дисперсия предела прочности для всех инструментов в предположении, что всего было произведено 10 инструментов (генеральная совокупность).	678,84										
=ДИСП(А2:А11)	В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает только выборку из совокупности и возвращает другой результат.	754,27										

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

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.	<p>Прочность</p> <p>1345</p> <p>1301</p> <p>1368</p> <p>1322</p> <p>1310</p> <p>1370</p> <p>1318</p> <p>1350</p> <p>1303</p> <p>1299</p> <table> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=ДИСПРА(A2:A11)</td> <td>Дисперсия предела прочности для всех инструментов в предположении, что всего было произведено 10 инструментов (генеральная совокупность).</td> <td>678,84</td> </tr> <tr> <td>=ДИСП(А2:А11)</td> <td>В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает выборку из совокупности и возвращает другой результат.</td> <td>754,27</td> </tr> </tbody> </table> <p>Функция ДИСПРА</p>	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(А2:А11)	В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает выборку из совокупности и возвращает другой результат.	754,27
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(А2:А11)	В этом примере используется функция ДИСП, которая оценивает выборку из совокупности и возвращает другой результат.	754,27										

Синтаксис и параметры	Описание	Применение	Скриншот																			
ВЕЙБУЛЛ.РАСП(х; альфа; бета; накопленный)	<i>Возвращает распределение Вейбулла.</i>	<i>Применяется в анализе надежности и оценки времени до отказа.</i>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Данные</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>105</td> <td>Значение, для которого рассчитывается функция</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Параметр распределения альфа</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>Параметр распределения бета</td> </tr> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание (результат)</th> <th>Результат</th> </tr> <tr> <td>=ВЕЙБУЛЛ.РАСП(A2;A3;A4;ИСТИНА)</td> <td>Интегральная функция распределения Вейбулла в соответствии с приведенными выше условиями (0,929581)</td> <td>0,929581</td> </tr> <tr> <td>=ВЕЙБУЛЛ.РАСП(A2;A3;A4;ЛОЖЬ)</td> <td>Функция плотности распределения Вейбулла в соответствии с приведенными выше условиями (0,035589)</td> <td>0,035589</td> </tr> </tbody> </table>	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		
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.TEST(массив; значение; стандартное_откл)	Возращает р-значение для Z-теста.	Используется для проверки гипотез о среднем при известной σ и большой выборке.	<p>Данные</p> <p>3</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>9</p> <table> <thead> <tr> <th>Формула</th> <th>Описание (результат)</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>=Z.TEST(A2:A11;4)</td> <td>Одностороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 4 (0,090574)</td> <td>0,090574</td> </tr> <tr> <td>=2 * МИН(Z.TEST(A2:A11;4); 1 - Z.TEST(A2:A11;4))</td> <td>Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 4 (0,181148)</td> <td>0,181148</td> </tr> <tr> <td>=Z.TEST(A2:A11;6)</td> <td>Одностороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 6 (0,863043)</td> <td>0,863043</td> </tr> <tr> <td>=2 * МИН(Z.TEST(A2:A11;6); 1 - Z.TEST(A2:A11;6))</td> <td>Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 6 (0,273913)</td> <td>0,273913</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Z.TEST (функция Z.TEST)</u></p>	Формула	Описание (результат)	Результат	=Z.TEST(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.TEST(A2:A11;4); 1 - Z.TEST(A2:A11;4))	Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 4 (0,181148)	0,181148	=Z.TEST(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.TEST(A2:A11;6); 1 - Z.TEST(A2:A11;6))	Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 6 (0,273913)	0,273913
Формула	Описание (результат)	Результат																
=Z.TEST(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.TEST(A2:A11;4); 1 - Z.TEST(A2:A11;4))	Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 4 (0,181148)	0,181148																
=Z.TEST(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.TEST(A2:A11;6); 1 - Z.TEST(A2:A11;6))	Двустороннее значение вероятности z-теста для приведенного выше множества данных при гипотетическом математическом ожидании 6 (0,273913)	0,273913																