

Использование функций в табличном процессоре MS EXCEL

**Кузьмина Р.Г.,
Учитель информатики и ИКТ,
школа №280 имени М.Ю.
Лермонтова,
Г. Санкт-Петербург
2013 год**

Содержание

- Основные понятия и правила записи функций
- Математические функции
- Статистические функции
- Текстовые функции
- Задания для выполнения

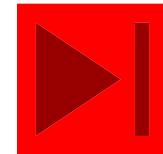
 Задание 1

 Задание 2

 Задание 3

 Задание 4

Завершить показ



Навигация по презентации:



ход к выполнению задания;



ат к предыдущему материалу и к содержанию.

Основные понятия и правила записи функции

- Для облегчения расчетов в табличном процессоре Excel есть встроенные функции.
- Каждая стандартная встроенная функция имеет свое имя.
- Для удобства выбора и обращения к ним, все функции объединены в группы, называемые **категориями**: математические, статистические, финансовые, функции даты и времени, логические, текстовые и т.д.
- Использование всех функций в формулах происходит по совершенно одинаковым **правилам**:
 - **Каждая функция имеет свое неповторимое (уникальное) имя;**
 - **При обращении к функции после ее имени в круглых скобках указывается список аргументов, разделенных точкой с запятой;**
 - **Ввод функции в ячейку надо начинать со знака «=», а затем указать ее имя.**

Категория

Имена функций



Screenshot of Microsoft Excel showing the 'Мастер функций - шаг 1 из 2' (Function Wizard - Step 1 of 2) dialog box. The formula bar shows '='. The dialog box has the following elements:

- Search input field: 'Поиск функции:' (Search for function:), placeholder: 'Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"' (Enter a brief description of the action to be performed and click the "Find" button).
- Category dropdown: 'Категория:' (Category:) set to 'Статистические' (Statistical).
- List of functions: 'Выберите функцию:' (Select a function:), showing:
 - FРАСП
 - FРАСПОБР
 - ZТЕСТ
 - БЕТАОБР
 - БЕТАРАСП
 - БИНОМРАСП
 - ВЕЙБУЛЛ
 - FРАСП(x;st)** (highlighted in blue)
- Description of selected function: 'Проверка свойств и значений' (Check properties and values) and 'Возвращает F-распределение вероятности (степень отклонения) для двух наборов данных.' (Returns the F-distribution probability (degree of freedom) for two data sets.)
- Buttons at the bottom: 'Справка по этой функции' (Help for this function), 'OK', and 'Отмена' (Cancel).

Название и обозначение функции	Имя функции	Пример записи функции	Примечание
Синус – sin(x)	SIN(...)	SIN(A5)	Содержимое ячеек А5 в радианах
Косинус – cos(x)	COS(...)	COS(B2)	Содержимое ячейки В2 в радианах
Тангенс - tan	TAN(...)	TAN(B5)	Содержимое ячейки В5 в радианах
Квадратный корень - корень	КОРЕНЬ (...)	КОРЕНЬ(D12)	Содержимое ячейки D12>0
Преобразует радианы в градусы - градусы	ГРАДУСЫ (...)	ГРАДУСЫ (C8)	Содержимое ячейки C8 в градусах
Сумма - сумм	СУММ(...)	СУММ(A1;B9)	Сложение двух чисел, содержащихся в ячейках А1 и В9
		СУММ(A1:A20)	Сложение всех чисел, содержащихся в диапазоне ячеек от А1 до А20
Число П - Пи	ПИ ()	ПИ()	Функция не содержит аргументов



Статистические функции

Максимальное значение - макс	МАКС(...)	МАКС(A1:A9)	Поиск максимального среди аргументов
Минимальное значение - мин	МИН(...)	МИН(C1:C23)	Поиск минимального среди аргументов
Среднее значение - срзнач	СРЗНАЧ(...)	СРЗНАЧ(A1:B5)	Находит среднее арифметическое значение среди чисел, содержащихся в диапазоне ячеек от A1 до B5



Выполнить задание



Текстовые функции

Название и обозначение функции	Имя функции	Пример записи функции	Примечание
Объединяет несколько текстовых элементов в один - сцепить	СЦЕПИТЬ(...)	СЦЕПИТЬ(В11;В14)	Чтобы добавить пробел между сцепленными словами, в аргументе указать пробел в кавычках, например СЦЕПИТЬ(В11;" ";В14)
Повторяет текст заданное число раз - повтор	ПОВТОР(...)	ПОВТОР(В4;5)	Повторяет текст, содержащийся в ячейке В4 пять раз
Находит крайние левые символы строки - левсимв	ЛЕВСИМВ(...)	ЛЕВСИМВ(А1;1)	Отображает только первую букву текста, содержащегося в ячейке А1.
Делает все буквы в тексте строчными - строчн	СТРОЧН(...)	СТРОЧН(А2:А9)	Все слова, содержащиеся в диапазоне ячеек от А2 до А9 будут написаны строчными (маленькими буквами)



Выполнить задание



Задания для выполнения

Задание 1



- 1. Открыть MS Excel и заполнить таблицу значений X от -5 до 5.
- 2. Результат функции $y=x^2$ рассчитать, используя математическую функцию **степень** (см. рисунок).
- 3. Скопировать формулу с использованием функции на все ячейки, в которых будет рассчитано значение Y.
- 4. Построить график зависимости $y=x^2$, используя точечную диаграмму.



[Следующее
задание](#)

Задание

2

D9 = =СУММ(D3:D8)

	A	B	C	D
1	Набор первоклассника			
2	Наименование	Цена	Количество	Сумма
3	Тетрадь	6,50р.	12	78,00р.
4	Ручка	3,40р.	3	10,20р.
5	Карандаш	1,20р.	2	2,40р.
6	Линейка	8,55р.	1	8,55р.
7	Альбом	15,10р.	2	30,20р.
8	Обложки	4,80р.	22	105,60р.
9		Итого		234,95р.
10				



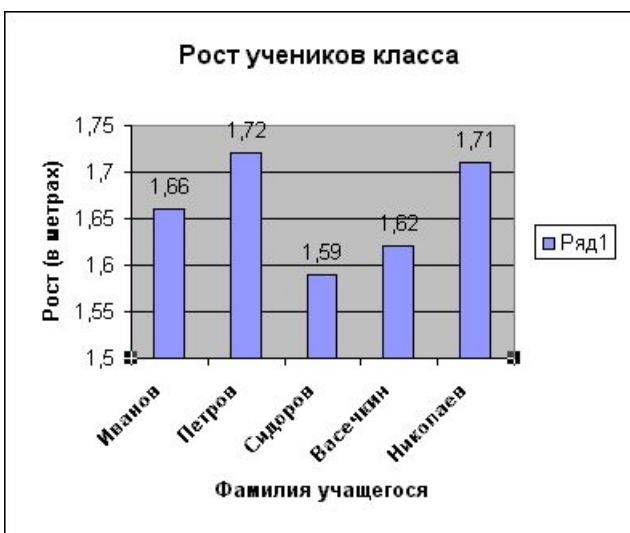
1. Введите список предметов из набора первоклассника.
2. Установите денежный формат данных в диапазоне ячеек B3:B8 и введите цену на каждый предмет из набора первоклассника.
3. Введите количество предметов.
4. Используя формулу (подумайте какую) рассчитайте стоимость всех тетрадей, всех ручек, всех карандашей и т.п.
5. Используя математическую функцию суммы, рассчитайте общую сумму, затраченную на покупку набора для первоклассника.
6. Отформатируйте таблицу по образцу.

Задание

3

B7 = =МАКС(B2:B6)

	A	B	C
1	Фамилия	Рост (м)	
2	Иванов	1,66	
3	Петров	1,72	
4	Сидоров	1,59	
5	Васечкин	1,62	
6	Николаев	1,71	
7	Самый высокий	1,72	
8	Самый низкий	1,59	
9			



1. Введите фамилии и рост учеников класса.
2. Используя статистические функции нахождения максимального, минимального и среднего значений, найдите рост самого высокого и самого низкого ученика в классе. Найдите среднее значение роста учеников. Отформатируйте таблицу.
- 3.
- 4.
5. Постройте гистограмму и по ее данным определите рост самого высокого и самого низкого ученика в классе. Сравните полученные результаты.

Задание

	A	B	C	D	E	F
1	Фамилия	Город	Улица	Дом	Квартира	Наклейка на конверт
2	Иванов	Москва	Ленинградский пр.	256	158	г.Москва, Ленинградский пр. д.256 кв. 158, Иванову
3	Петров	Петербург	Садовая ул.	35	49	г.Петербург, Садовая ул. д.35 кв. 49, Петрову
4	Сидоров	Рязань	ул.Мира	18	27	г.Рязань, ул.Мира д.18 кв. 27, Сидорову

- В таблицу занесены адреса учащихся таким образом, что фамилия, город, улица, номер дома и номер квартиры находятся в отдельных столбцах. Необходимо разослать всем учащимся письма. Чтобы распечатать адреса на конвертах на принтере, необходимо получить полный адрес в одной ячейке. Для этого:
 - Заполните таблицу по образцу, кроме столбца «Наклейка на конверт».
 - Используя текстовую функцию **СЦЕПИТЬ** получите наклейку на конверте. Чтобы слова были разделены пробелами и запятыми, пробелы и запятые вносят в функцию в кавычках (например вот так ", ")�.

