

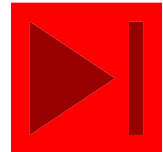
# Использование функций в табличном процессоре MS EXCEL

**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



The image shows a screenshot of the Microsoft Excel application window. The title bar includes menu items: 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Вставка', 'Формат', 'Сервис', 'Данные', 'Окно', 'Справка'. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The spreadsheet grid is visible with column headers A through H and row numbers 1 through 24. Cell A1 is selected and contains an equals sign (=). Overlaid on the spreadsheet is the 'Master Functions - step 1 of 2' dialog box. The dialog has a search field with the text 'Введите краткое описание действия, которое нужно выполнить, и нажмите кнопку "Найти"'. Below the search field is a 'Категория:' dropdown menu currently set to 'Статистические'. A list of function categories is displayed, including '10 недавно использовавшихся', 'Полный алфавитный перечень', 'Финансовые', 'Дата и время', 'Математические', 'Статистические' (highlighted), 'Ссылки и массивы', 'Работа с базой данных', 'Текстовые', 'Логические', and 'Проверка свойств и значений'. A list of function names is shown on the left, with 'FRASП' selected. Below the list, a brief description of the 'FRASП' function is provided: 'Возвращает F-распределение вероятности (степень отклонения) для двух наборов данных.' At the bottom of the dialog are buttons for 'Справка по этой функции', 'OK', and 'Отмена'.

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



## Статистические функции

Максимальное значение - <b>макс</b>	МАКС(...)	МАКС(A1:A9)	Поиск максимального среди аргументов
Минимальное значение - <b>мин</b>	МИН(...)	МИН(C1:C23)	Поиск минимального среди аргументов
Среднее значение - <b>срзнач</b>	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 - <b>сцепить</b>	СЦЕПИТЬ(...)	СЦЕПИТЬ(B11;B14)	Чтобы добавить пробел между сцепленными словами, в аргументе указать пробел в кавычках, например СЦЕПИТЬ(B11;" ";B14)
Повторяет текст заданное число раз - <b>повтор</b>	ПОВТОР(...)	ПОВТОР(B4;5)	Повторяет текст, содержащийся в ячейке B4 пять раз
Находит крайние левые символы строки - <b>левсимв</b>	ЛЕВСИМВ(...)	ЛЕВСИМВ(A1;1)	Отображает только первую букву текста, содержащегося в ячейке A1.
Делает все буквы в тексте строчными - <b>строчн</b>	СТРОЧН(...)	СТРОЧН(A2:A9)	Все слова, содержащиеся в диапазоне ячеек от A2 до A9 будут написаны строчными (маленькими буквами)

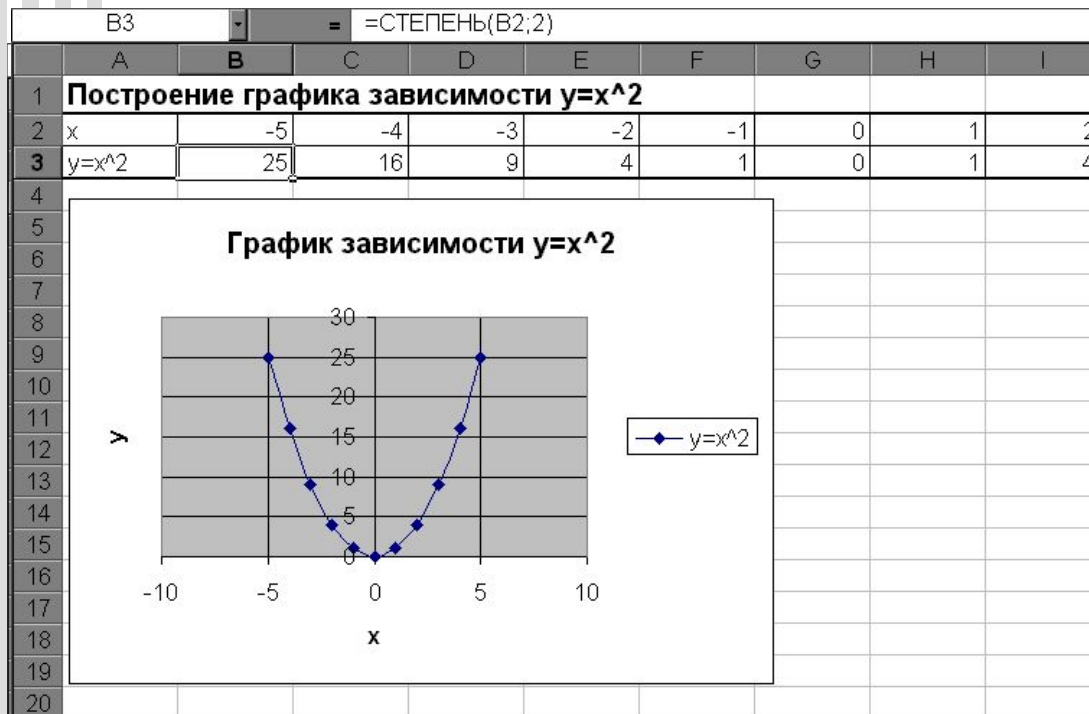


Выполнить задание



# 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	<b>Набор первоклассника</b>			
2	<b>Наименование</b>	<b>Цена</b>	<b>Количество</b>	<b>Сумма</b>
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			<b>Итого</b>	<b>234,95р.</b>
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)

	А	В	С
1	<b>Фамилия</b>	<b>Рост (м)</b>	
2	Иванов	1,66	
3	Петров	1,72	
4	Сидоров	1,59	
5	Васечкин	1,62	
6	Николаев	1,71	
7	<b>Самый высокий</b>	<b>1,72</b>	
8	<b>Самый низкий</b>	<b>1,59</b>	
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.
3. Отформатируйте таблицу.
4. Постройте гистограмму и по ее данным определите рост самого высокого и самого низкого ученика в классе.
5. Сравните полученные результаты.



# Задание

F2 = =СЦЕПИТЬ("г.;"&B2;" ";&C2;" ";"&D2;" кв. ";"&E2;" ";&A2;"у")

	А	В	С	Д	Е	Ф
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:
  1. Заполните таблицу по образцу, кроме столбца «Наклейка на конверт».
  2. 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 " , ").

