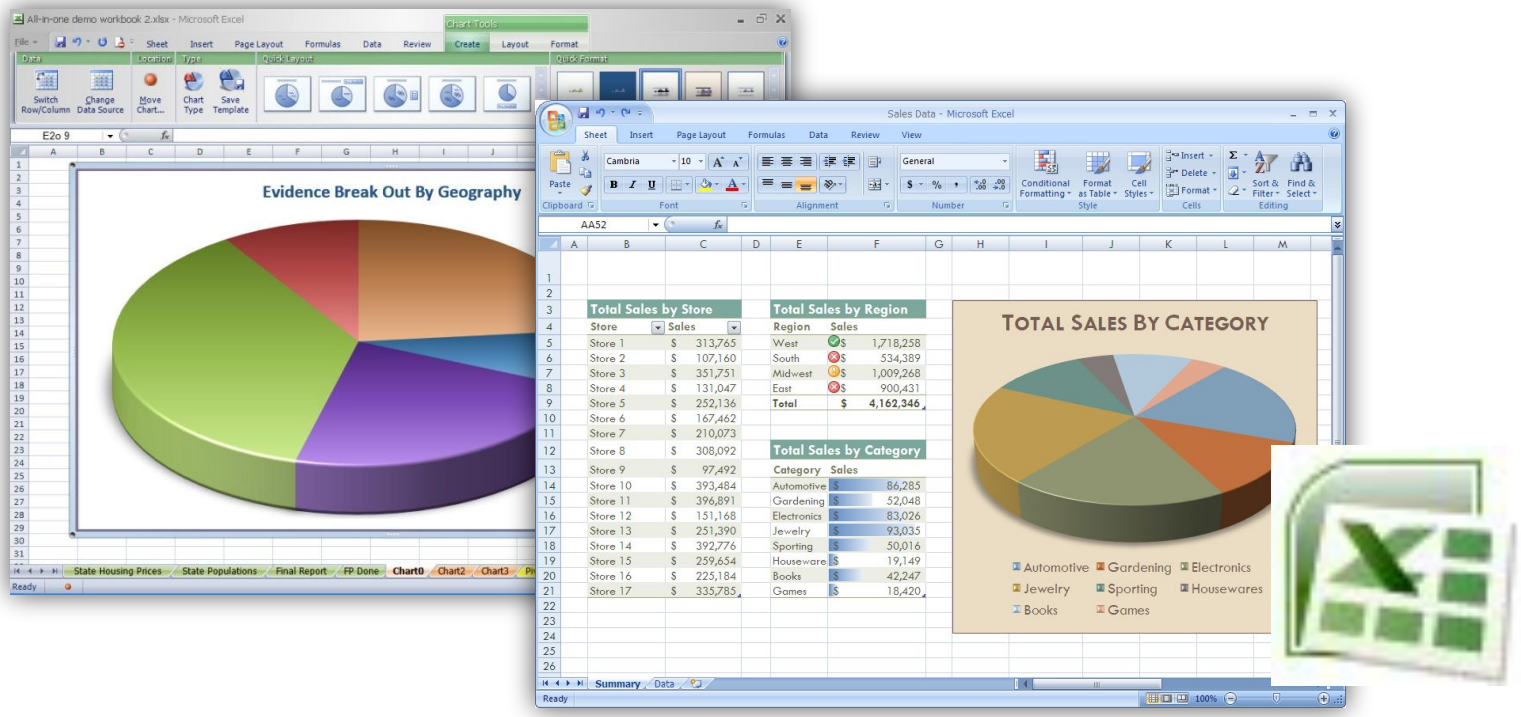
Электронные таблицы в Microsoft Office Excel

Содержание:

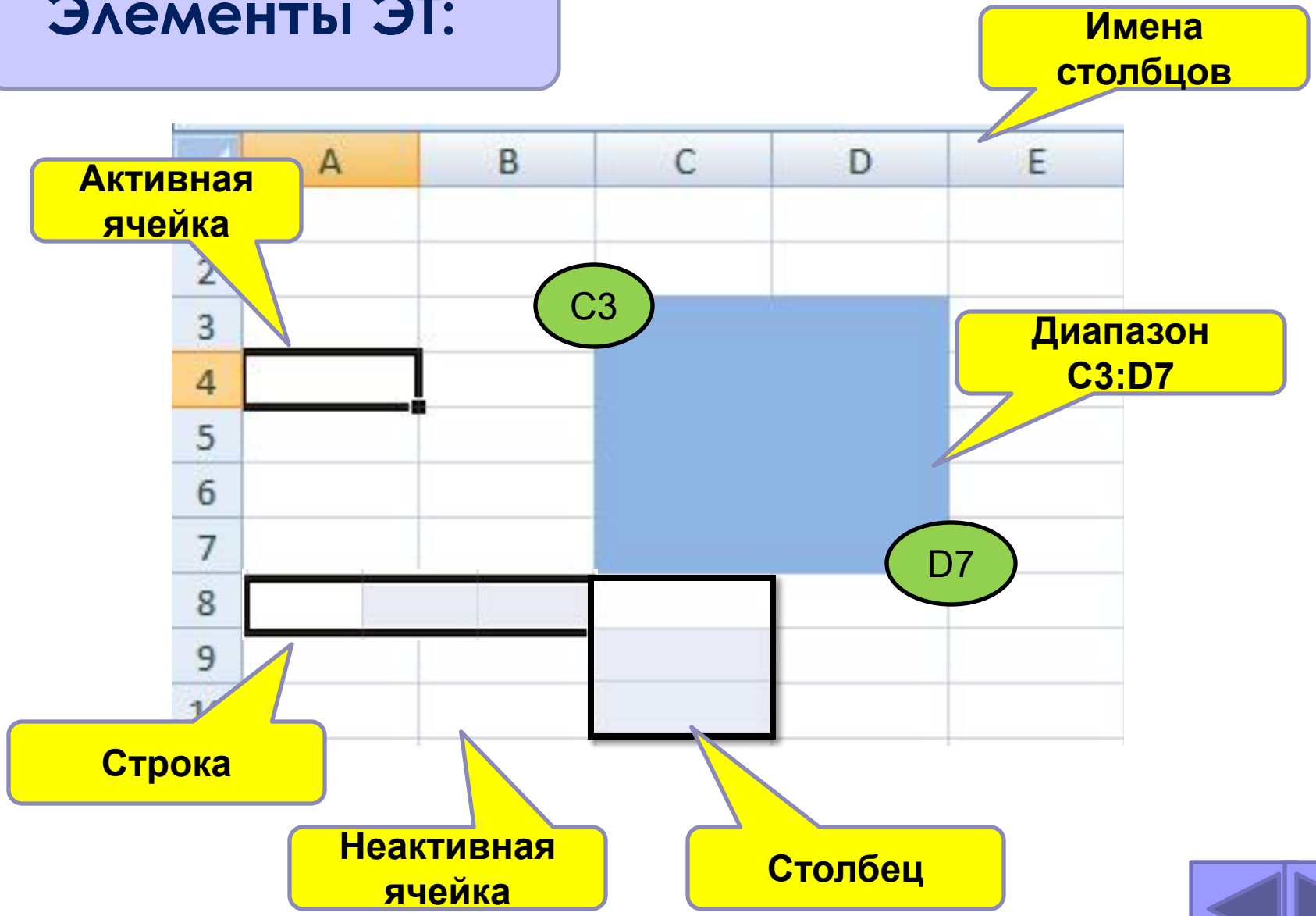
1. Понятие «электронные таблицы», назначение.
2. Элементы ЭТ.
3. Текст в ЭТ.
4. Формулы.
5. Типы ссылок.
6. Редактирование ЭТ.
7. Встроенные функции.
8. Диаграммы: элементы, типы, построение, редактирование
9. Построение графика функций.
10. Базы данных: сортировка, поиск данных.

Электронные таблицы - работающее в диалоговом режиме приложение, хранящее и обрабатывающее данные в прямоугольных таблицах.

Назначение: позволяют обрабатывать большие массивы числовых данных.



Элементы ЭТ:


Имена столбцов
Активная ячейка
A
B
C
D
E
2
3
4
5
6
7
8
9
C3
Диапазон C3:D7
D7
Строка
Неактивная ячейка
Столбец

Элементы ЭТ:

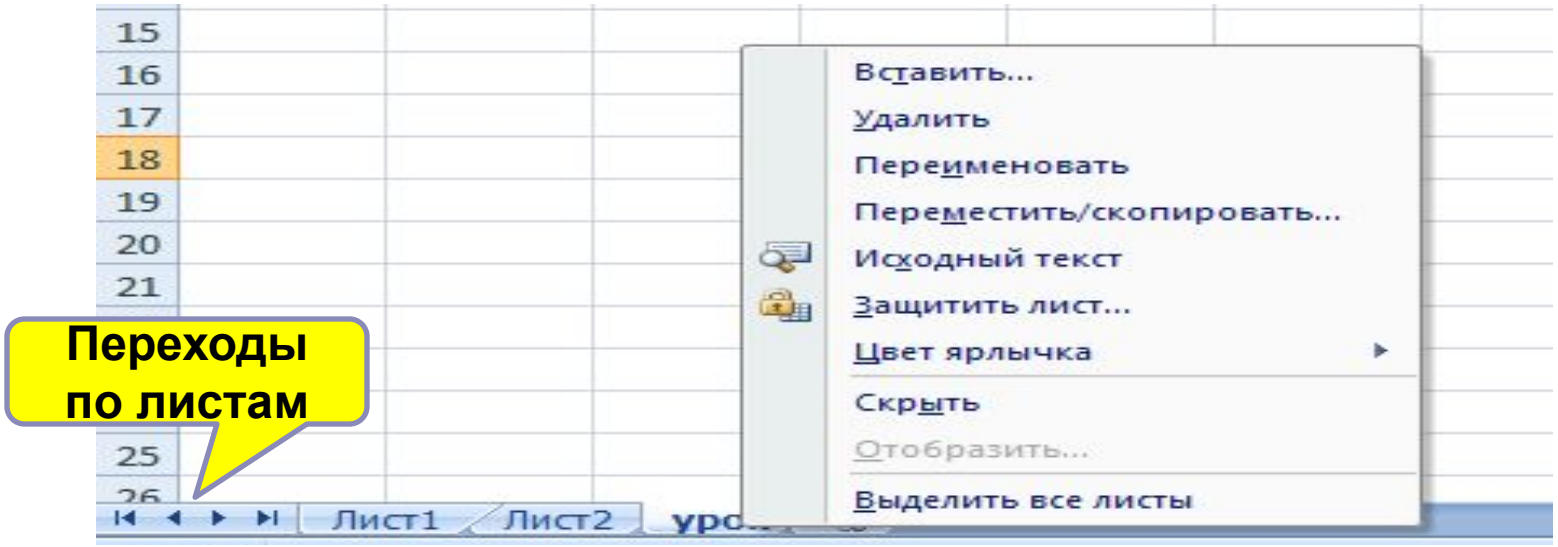
Лист 1

Лист 2

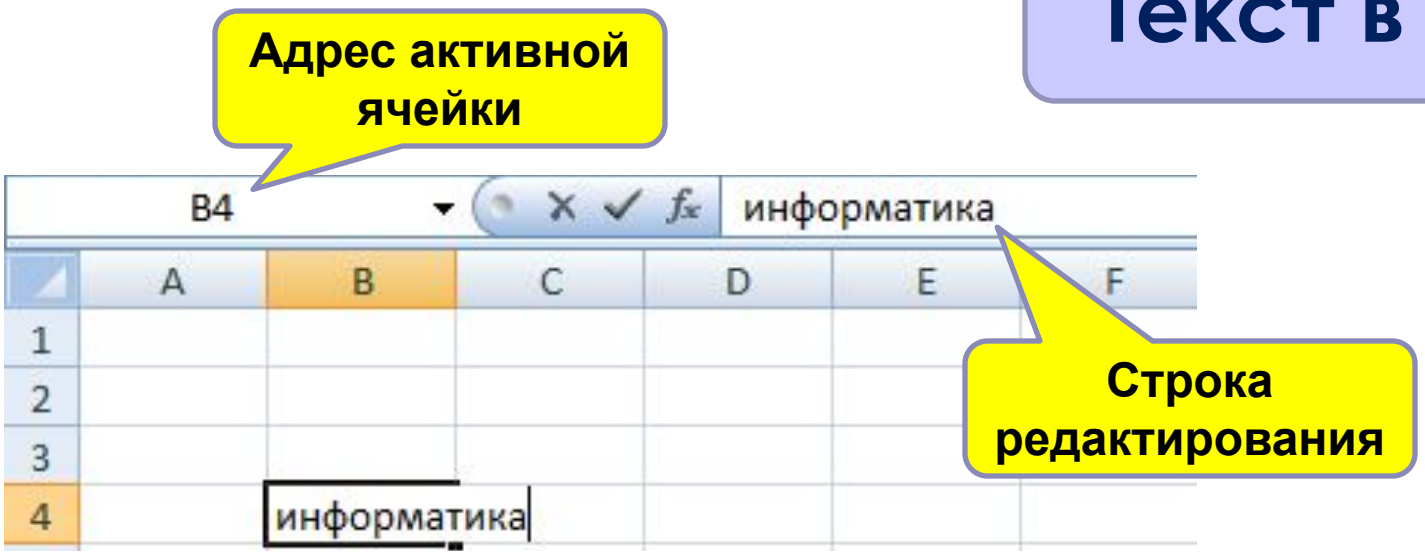
Лист 3

Лист 4

Рабочая книга



Текст в ЭТ:

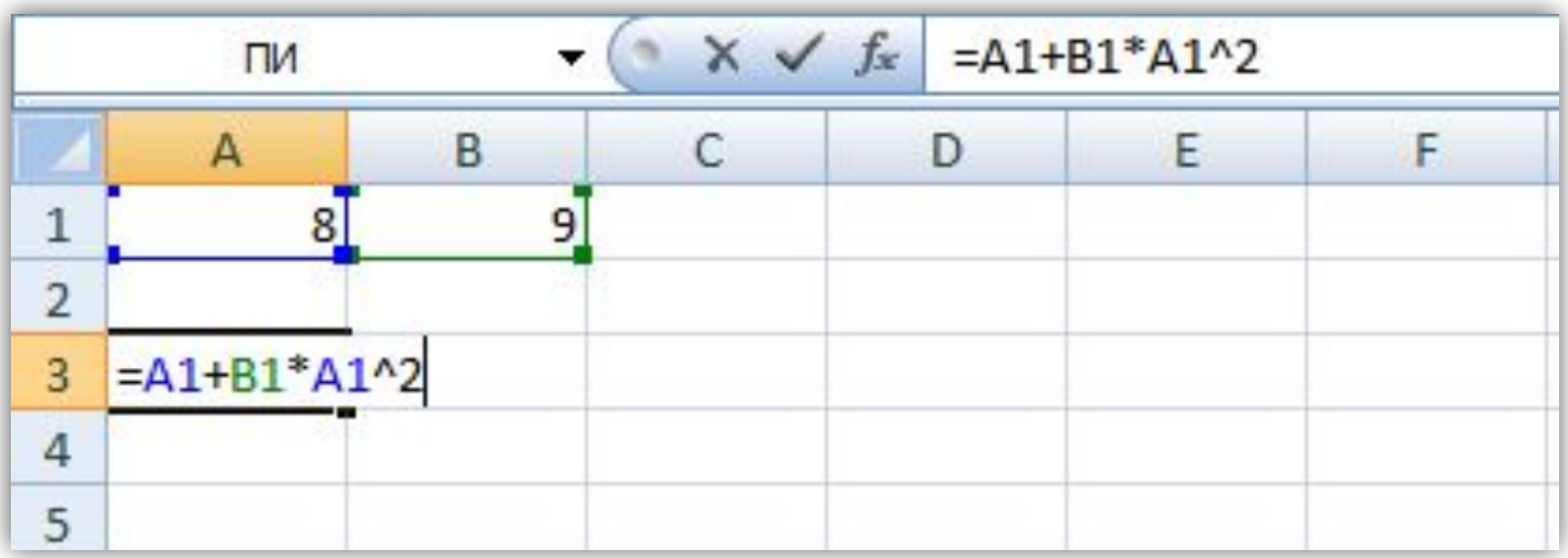


F2 – для ввода текста в ячейке.

Текстом в ЭТ является последовательность символов, состоящая из букв, цифр и пробелов.

Формулы в ЭТ:

Любая формула всегда начинается со знака =



Типы ссылок:

Относительные: меняются так же, как и адрес формулы

	A	B	C
1	=A4+B7	=B4+C7	=C4+D7
2	=A5+B8	=B5+C8	=C5+D8
3	=A6+B9	=B6+C9	=C6+D9

Абсолютные: не меняются

	A	B
1	=$B$5+$C$8	=$B$5+$C$8
2	=$B$5+$C$8	=$B$5+$C$8
3	=$B$5+$C$8	=$B$5+$C$8

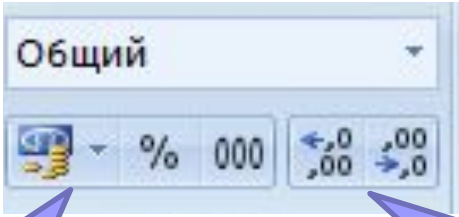
Смешанные: меняется только относительная часть

	A	B	C
1	=$B4+B$8	=$B4+C$8	=$B4+D$8
2	=$B5+B$8	=$B5+C$8	=$B5+D$8

Редактирование в ЭТ

Выравнивание

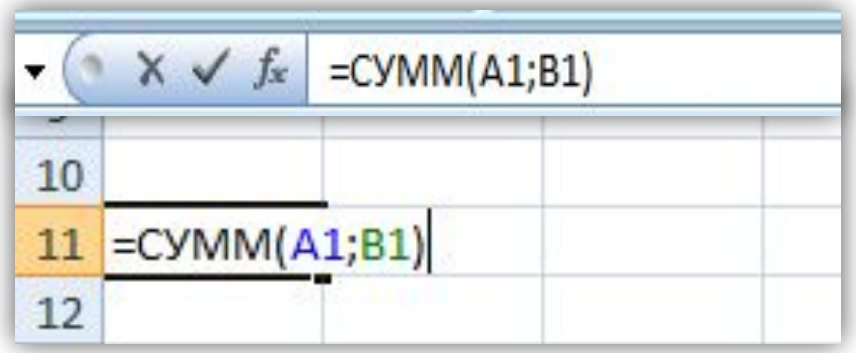
Шрифт, размер, цвет, начертание

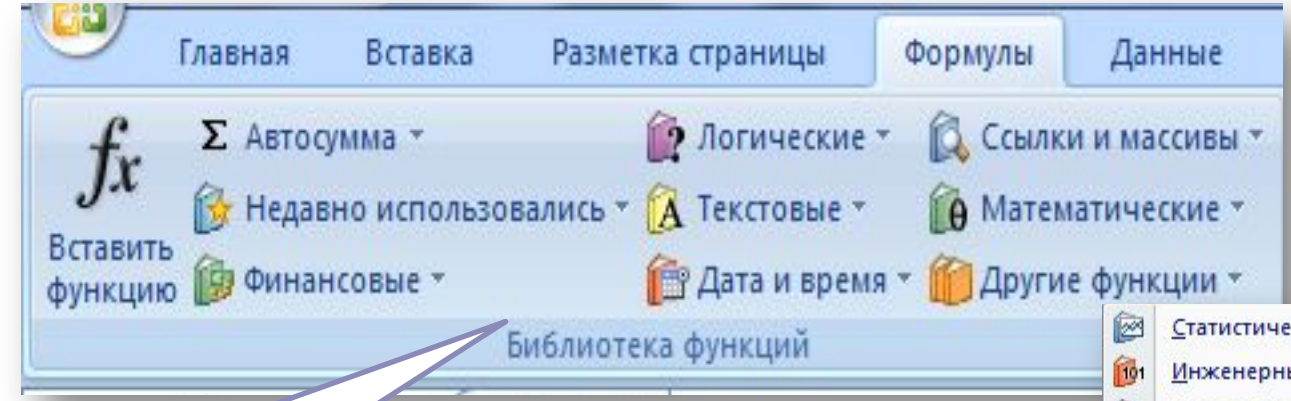


Формат числа

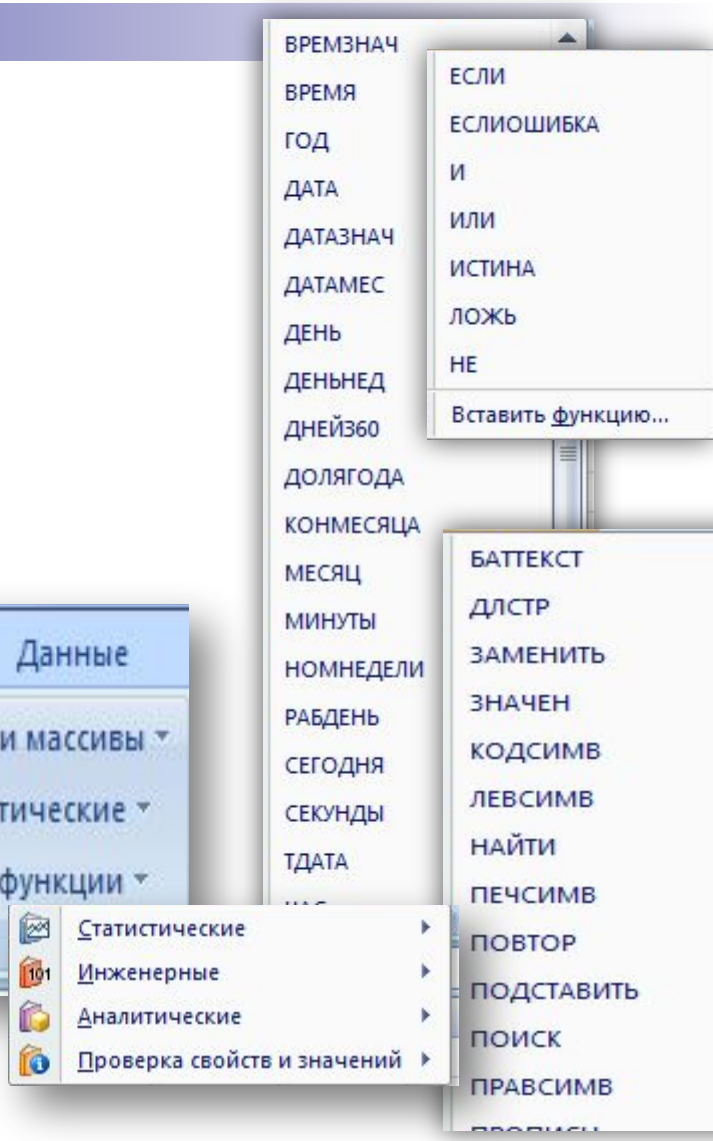
Количество знаков в дробной части

Встроенные функции





Мастер функций



Диаграммы

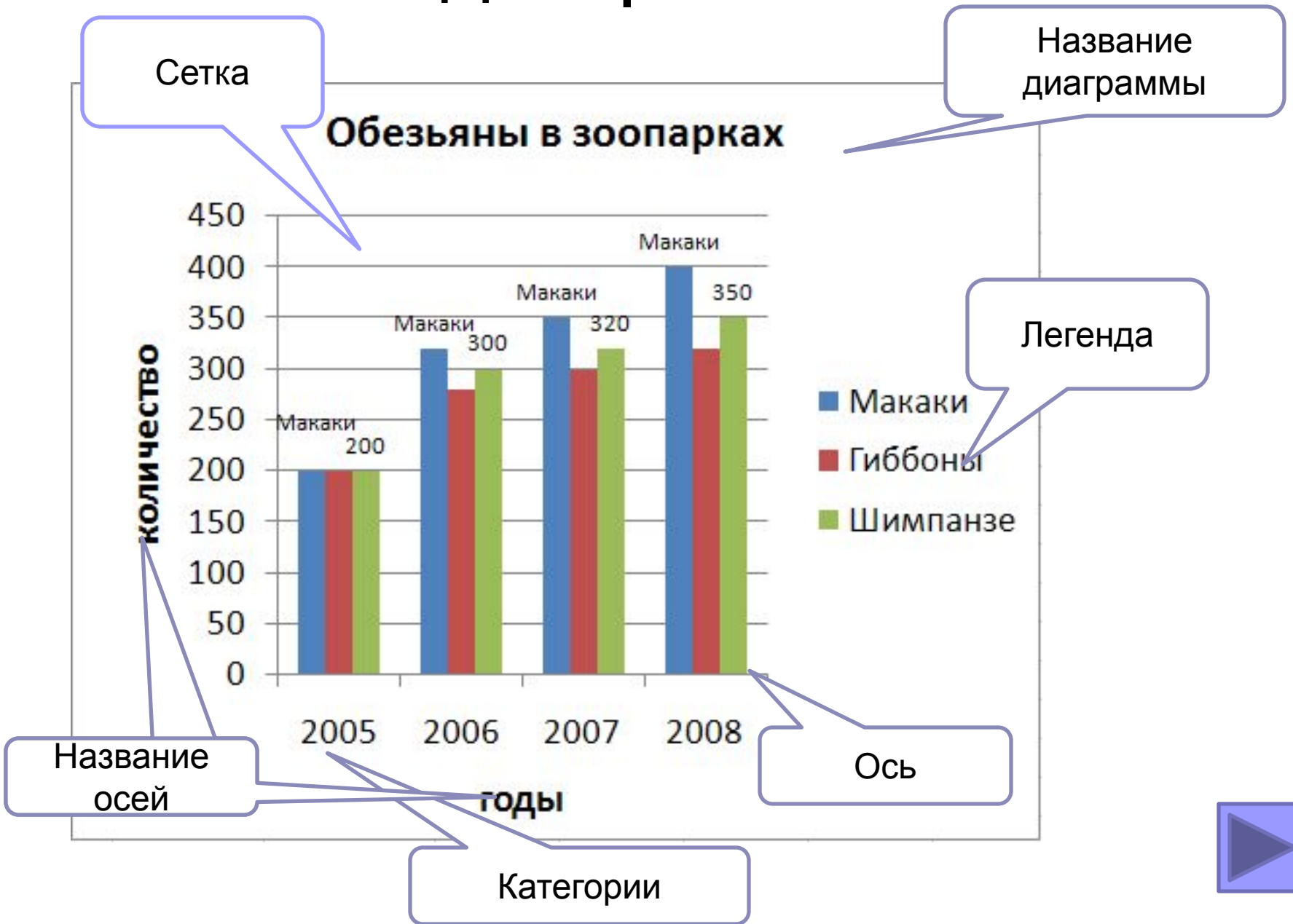
Диаграмма **– это графическое представление данных в таблице.**

Диаграммы наглядно отображают зависимость между данными, что облегчает восприятие и помогает при анализе и сравнении результатов.

все данные, которые

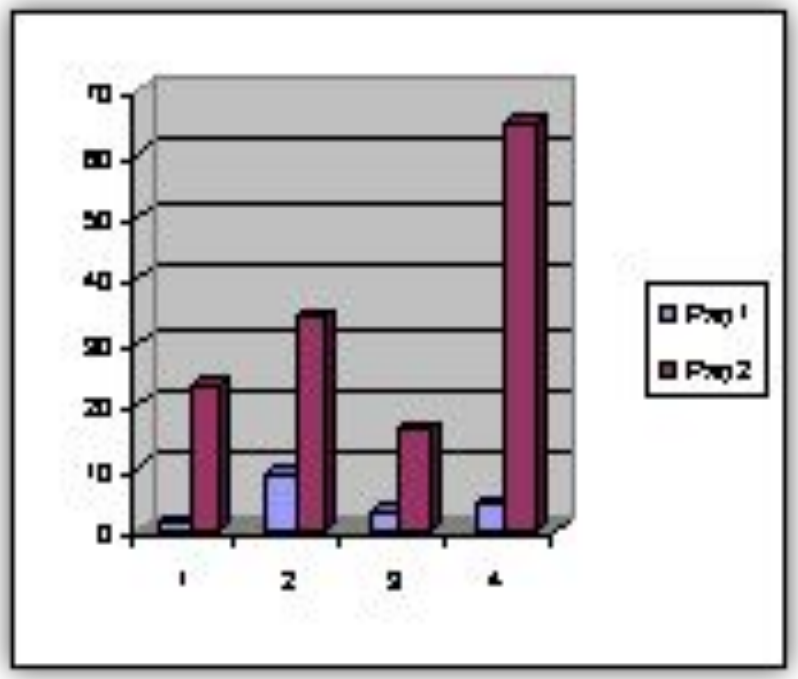
выделить

Элементы диаграммы



Гистограмма

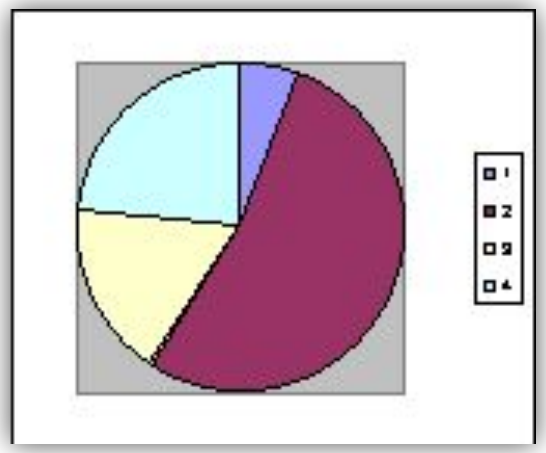
позволяет представить изменение данных на протяжении отрезка времени

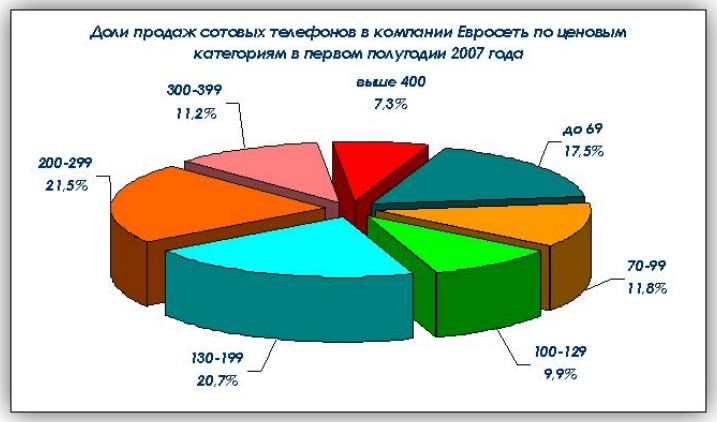


Круговая

служит для сравнения нескольких величин в одной точке

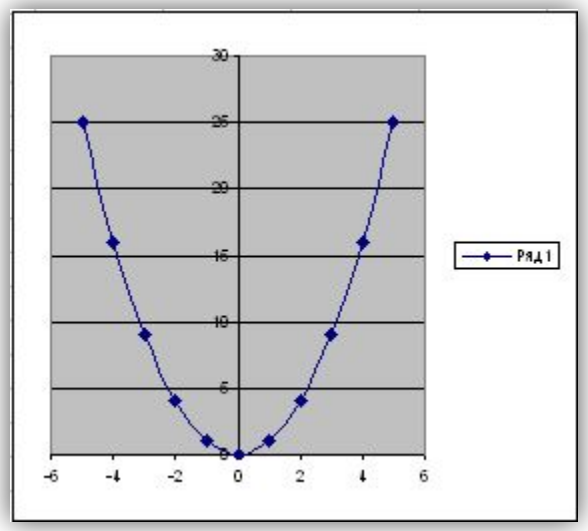
рекомендуется использовать, когда необходимо подчеркнуть долю какого-либо элемента.





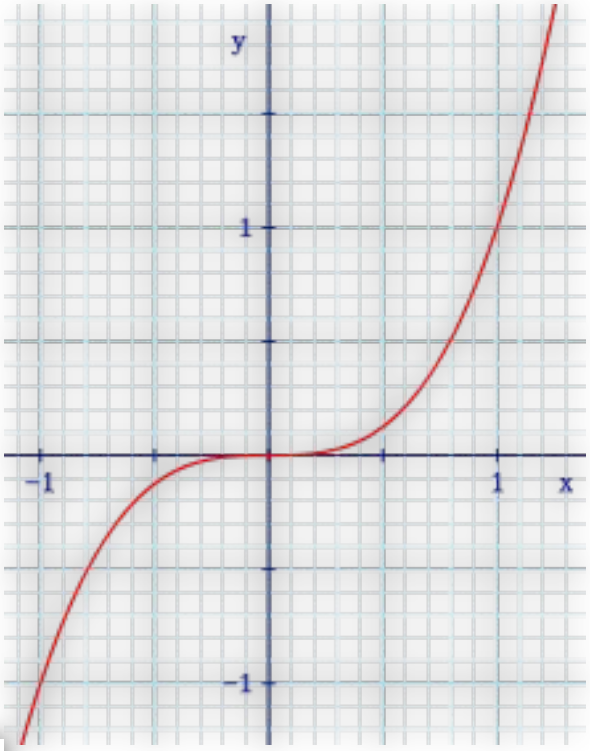
Точечная

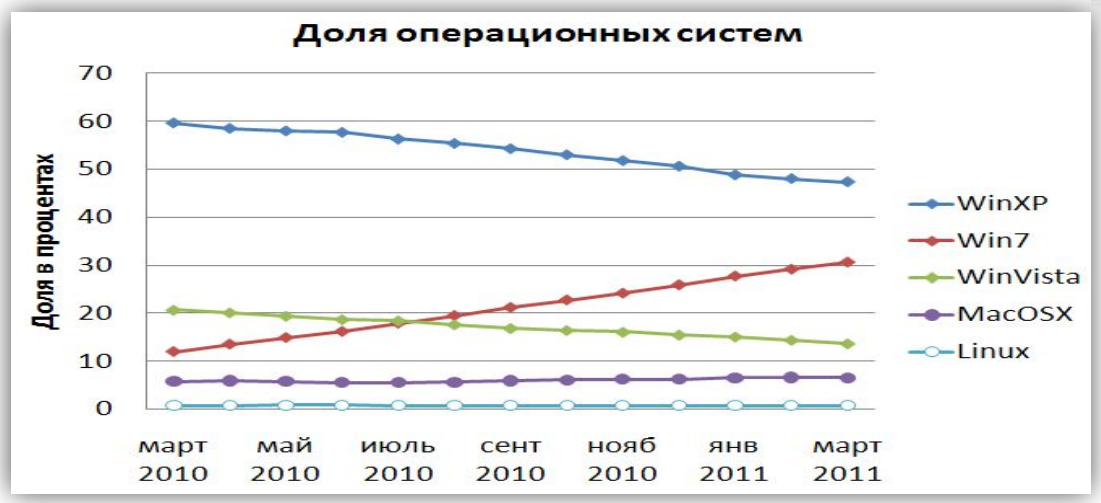
показывает отношения между численными значениями в нескольких рядах данных или отображает две группы чисел как один ряд координат x и y.



Графики

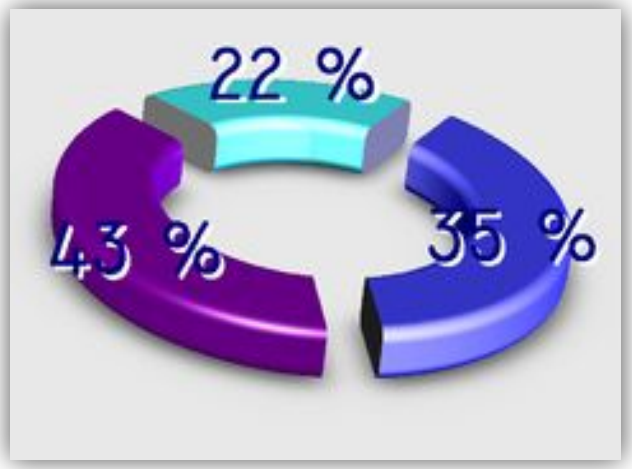
позволяют изображать непрерывное изменение данных с течением времени в едином масштабе

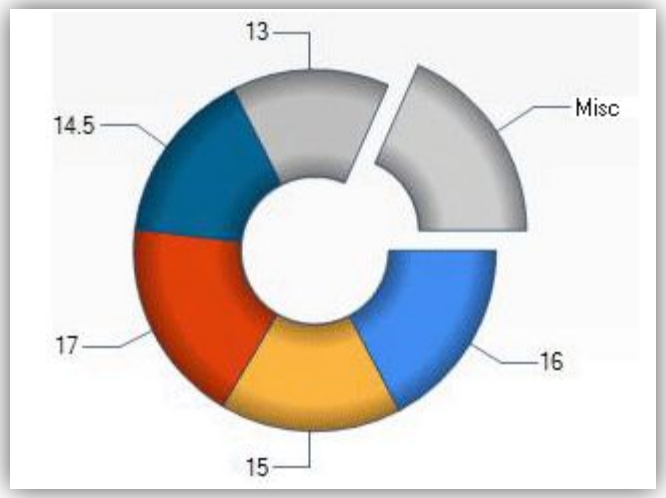


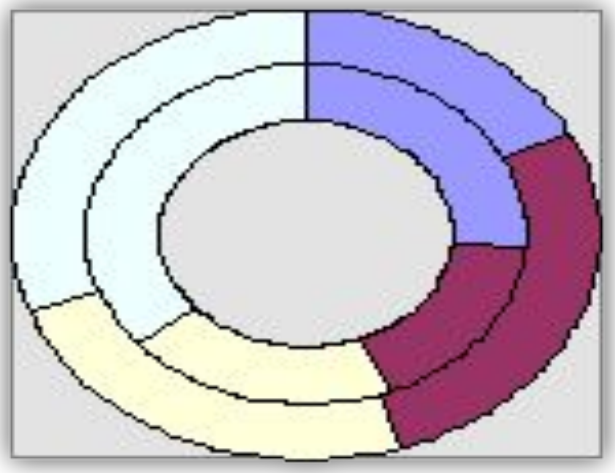


Кольцевая

отображает отношение частей к целому, но может содержать более одного ряда данных

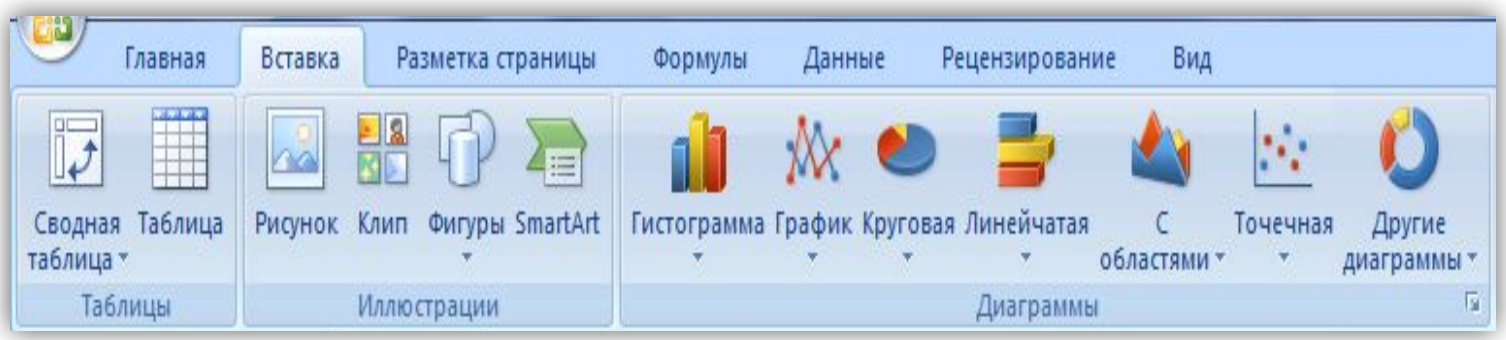






Создание диаграммы

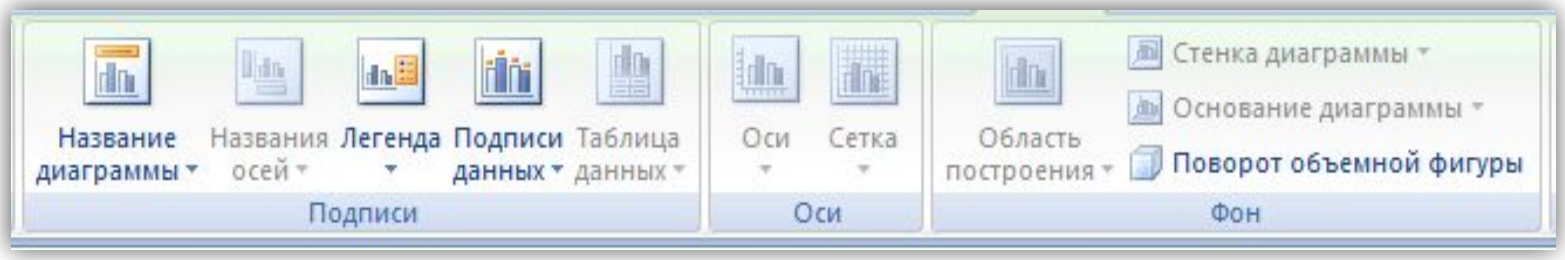
- Для создания диаграммы выделите данные, по которым следует построить диаграмму, включая ячейки заголовков.
- Выберите тип диаграммы.



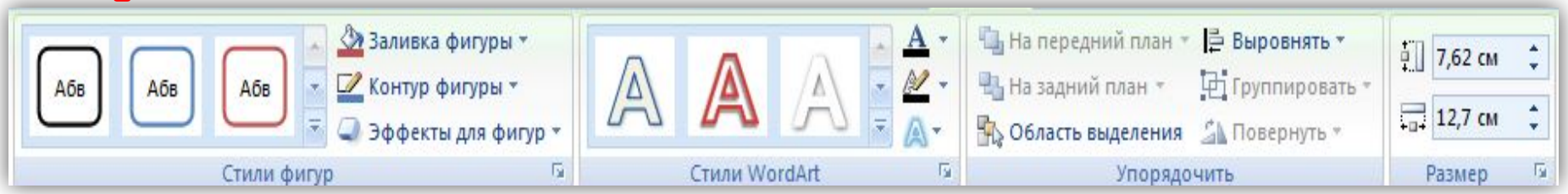
Редактирование диаграммы

Конструктор

Макет



Формат



Построение графика

Построить график функции $y=x^2$.

1 шаг.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	=B3*B3						

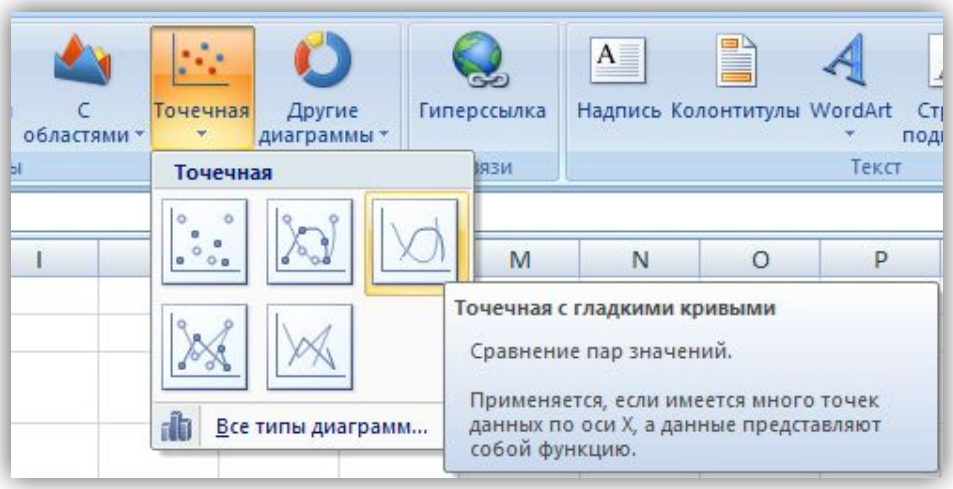
x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	25	16	9	4	1	0	1

2 шаг.

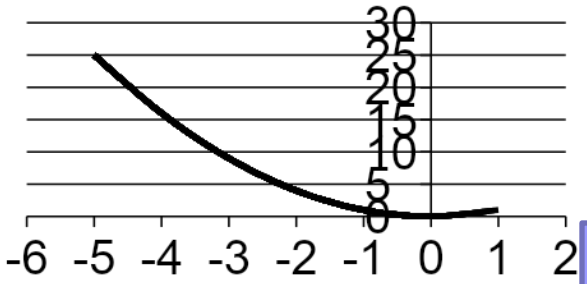
x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	25	16	9	4	1	0	1

Выделяем таблицу значений

3 шаг.



Результат: $y=x^2$



Базы данных

Базы данных удобно представлять в виде таблицы.

E4

Спутники планет

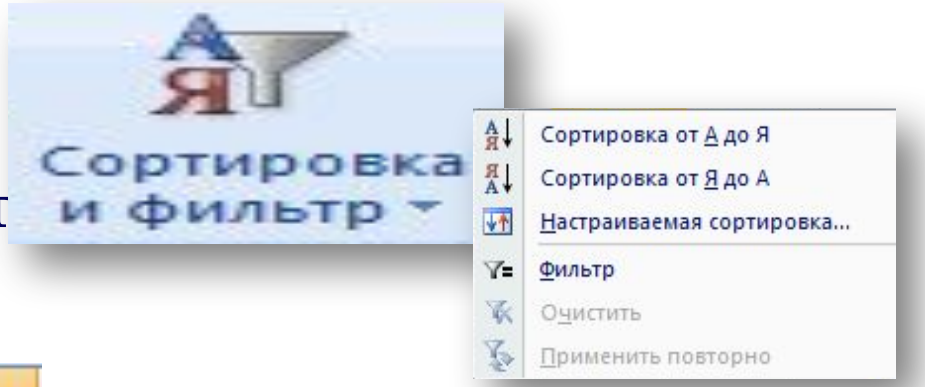
	A	B	C	D
4	**название спутника**	**планета**	**диаметр (км)**	**расстояние от спутника до планеты (км)**
5	Лиситея	Юпитер	16	11700000
6	Деймос	Марс	16	23460
7	Фобос	Марс	20	9400
8	Синопе	Юпитер	23	23700000
9	Пасифе	Юпитер	30	23300000
10	Калибан	Уран	40	168879
11	Элара	Юпитер	72	11740000
12	Гималия	Юпитер	80	11500000
13	Миранда	Уран	180	12920000
14	Нериида	Нептун	240	5500000
15	Гиперион	Сатурн	340	1480000
16	Мимас	Сатурн	350	186000
17	Энцелад	Сатурн	390	238000
18	Тефея	Сатурн	500	294670000
19	Умбриэль	Уран	1000	2647000
20	Ари	Уран	1100	191000
		Плутон	1130	20000
		Уран	1212	58080000

Лист1 Лист2 Лист3

Поля

Записи

Сортировка – упорядочение записей (строк) по значениям одного из полей.



	A
1	3
2	6
3	9
4	1
5	2
6	4
7	5

	A
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	9

	A
1	9
2	6
3	5
4	4
5	3
6	2
7	1

Сортировка чисел

	A
1	Москва
2	Киров
3	Самара
4	Орёл
5	Тверь
6	Казань

	A
1	Казань
2	Киров
3	Москва
4	Орёл
5	Самара
6	Тверь

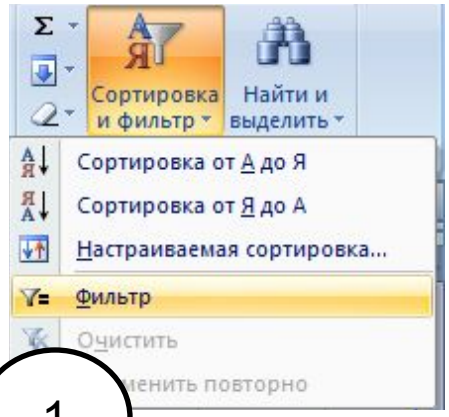
	A
1	Тверь
2	Самара
3	Орёл
4	Москва
5	Киров
6	Казань

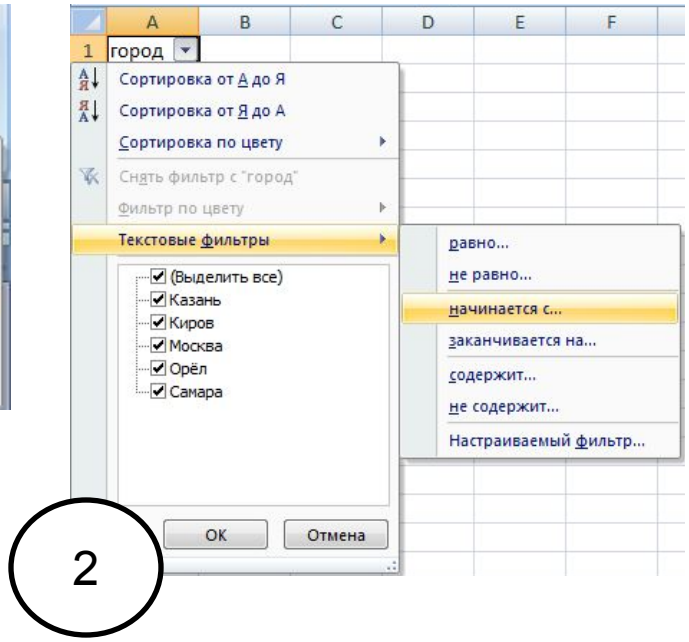
Сортировка текста

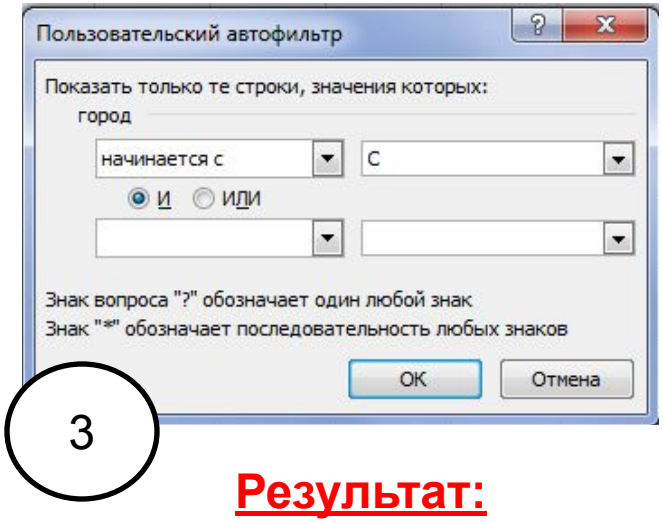
Поиск данных – это отбор записей (строк), удовлетворяющих условиям поиска, заданным в форме фильтра.

	A
1	город
2	Самара
3	Орёл
4	Москва
5	Киров
6	Казань

Задача: найти город который начинается с буквы С.







Результат:

	A
1	город
2	Самара