

ТЕМА «ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ В СРЕДЕ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕССОРА EXCEL»

- *Цель: познакомить с графическими возможностями табличного процессора MS Excel.*
- *Задачи:*
 1. *Научить строить диаграммы.*
 2. *Уметь применять диаграммы в своей работе.*

АНАЛИЗ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ДИАГРАММ

Диаграммы

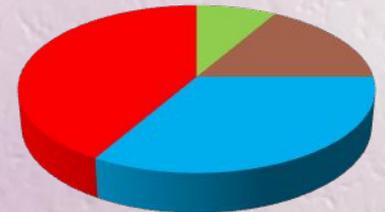
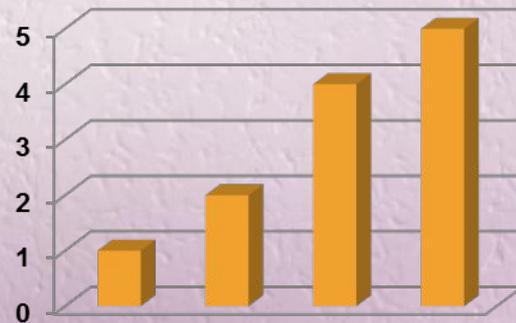
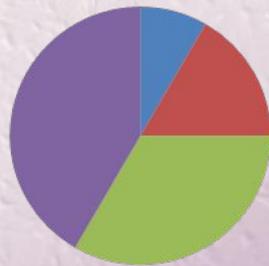
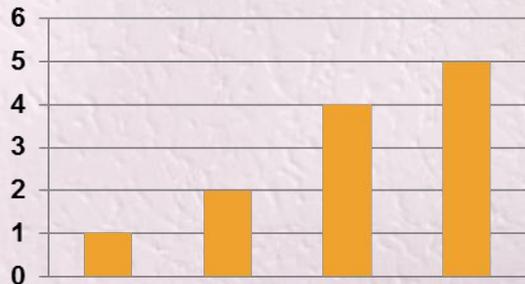
наглядно отображают зависимость между данными, что облегчает восприятие и помогает при анализе и сравнении результатов

Диаграмма - графическая форма представления числовых данных, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин.

Диаграммы

плоскостные
(двумерные)

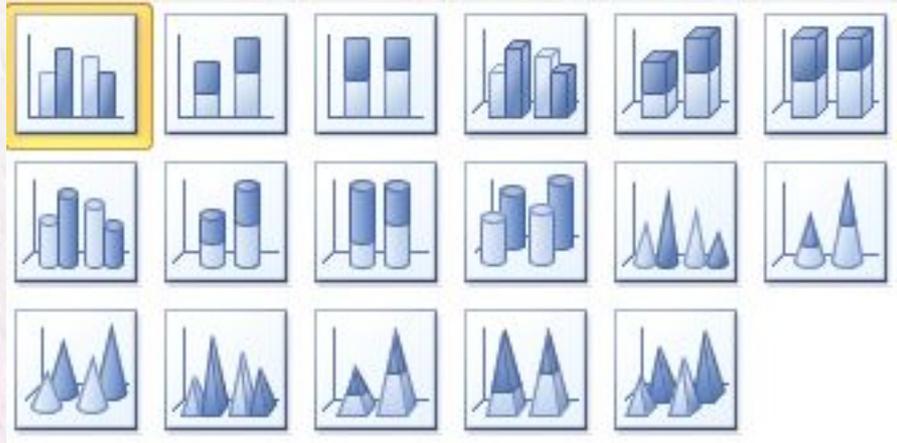
пространственные
(трёхмерные или
объёмные)



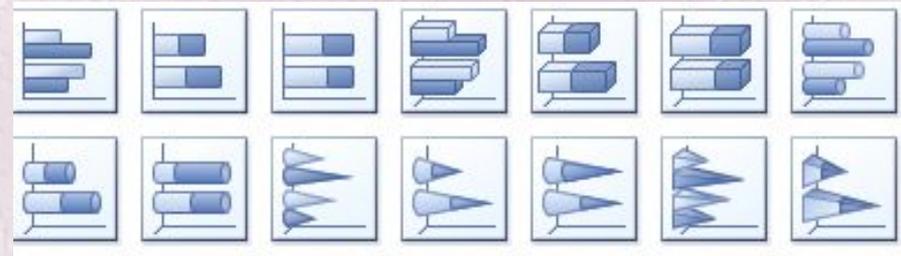
ТИПЫ ДИАГРАММ:

ГИСТОГРАММА, ГРАФИК, КРУГОВАЯ ДИАГРАММА, ЛИНЕЙЧАТАЯ ДИАГРАММА, ДИАГРАММА С ОБЛАСТЯМИ, ТОЧЕЧНАЯ ДИАГРАММА.

Гистограмма



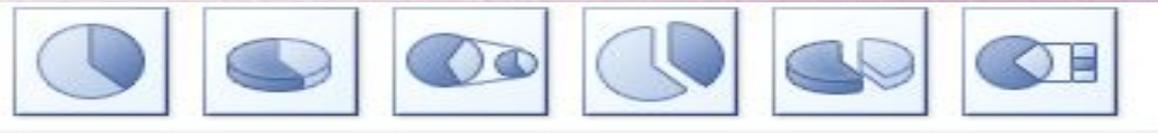
Линейчатая



График



Круговая



точечная



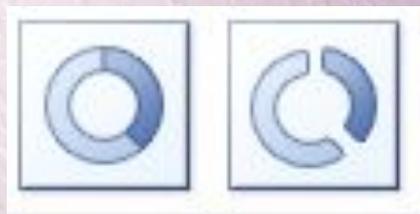
С областями



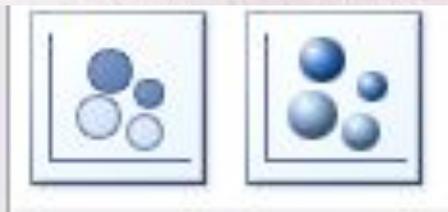
биржевая



кольцевая



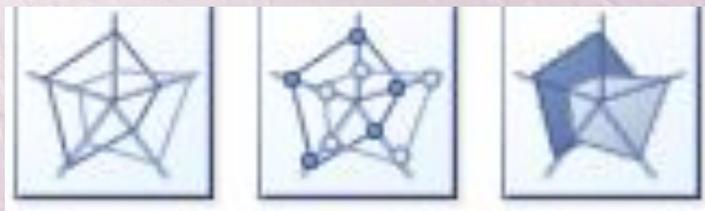
пузырьковая



поверхность



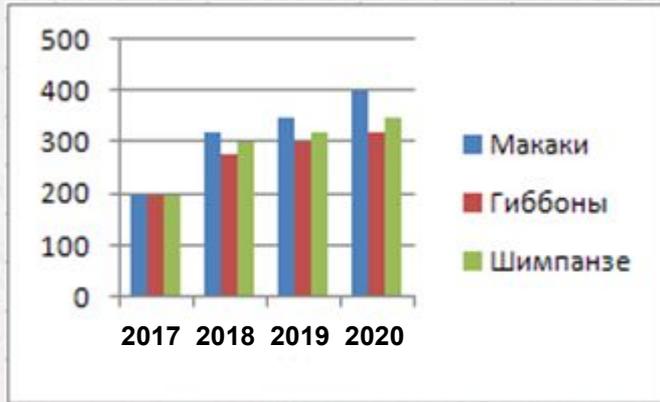
лепестковая



Основные типы диаграмм

Гистограмма (столбчатая диаграмма):

сравнение значений одного или нескольких рядов данных



Круговая: доли в сумме

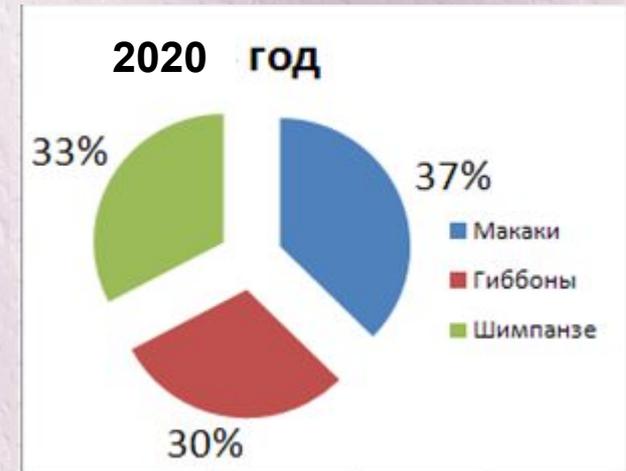
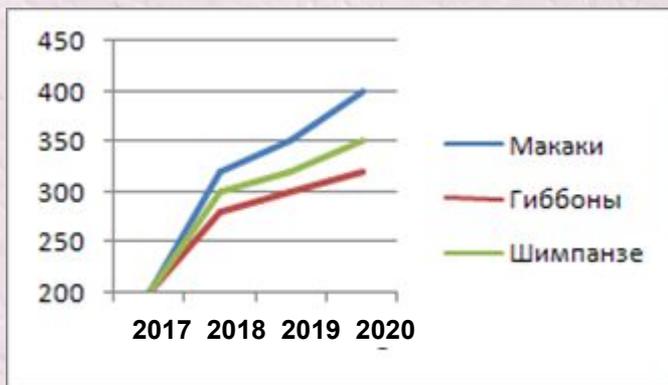
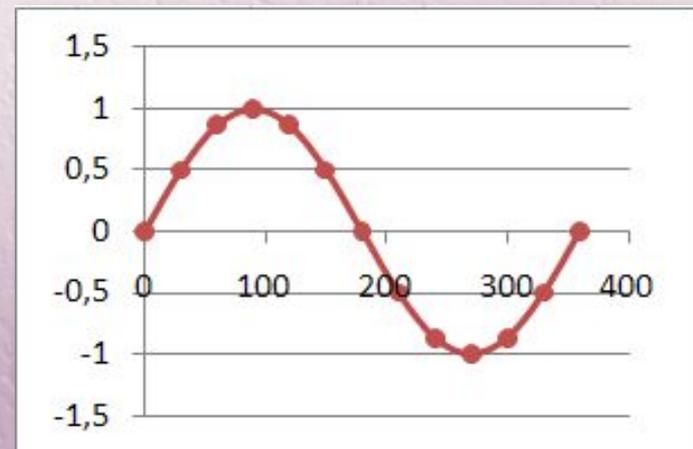


График: показывает изменение процесса во времени (равномерные отсчеты)



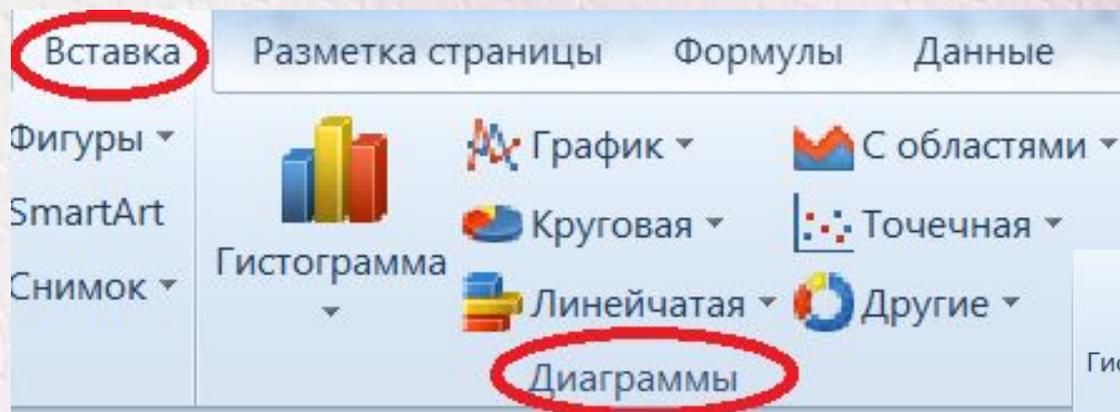
Точечная: связь между парами значений (график функции)



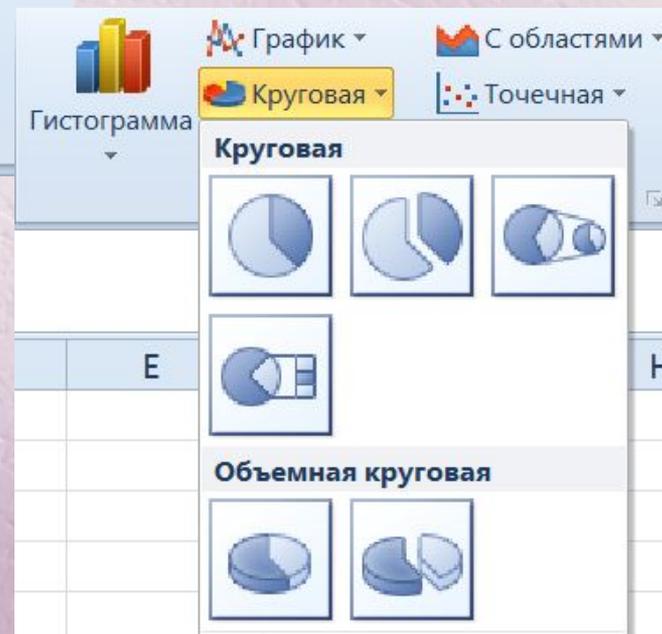
ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ MS EXCEL

Вставка диаграммы:

- Выделить ячейки таблицы, содержащие данные для построения диаграммы
- На вкладке **Вставка** в группе **Диаграммы** выбрать вид диаграммы

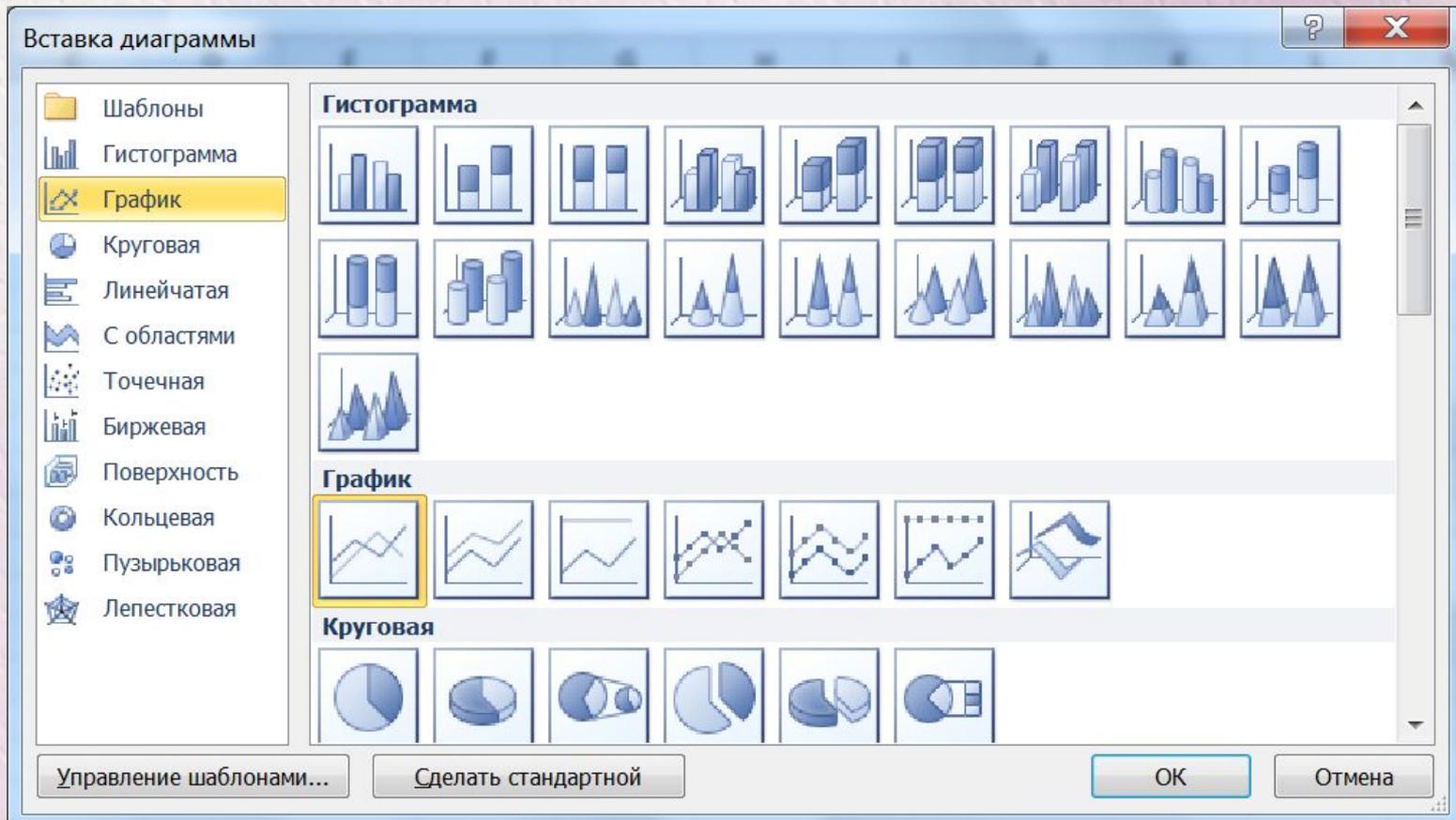


- Из раскрывшегося списка выбрать тип диаграммы



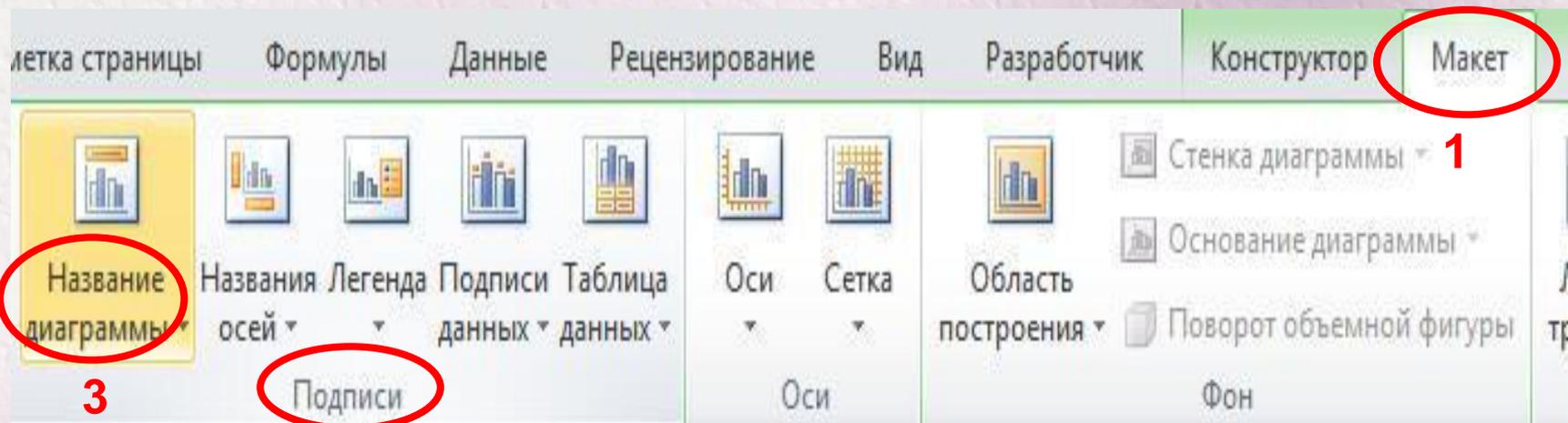
Вставка диаграммы:

Или вызвать диалоговое окно
Вставка диаграммы и выбрать нужный вид
диаграммы



Добавление названия диаграммы:

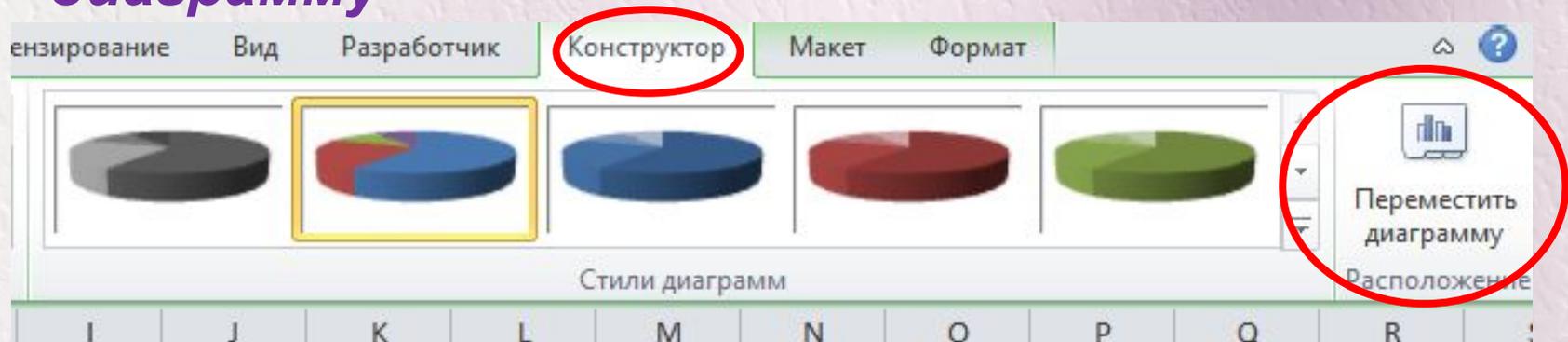
- Выделить диаграмму
- На контекстной вкладке **Макет** в группе **Подписи** выбрать команду **Название диаграммы**



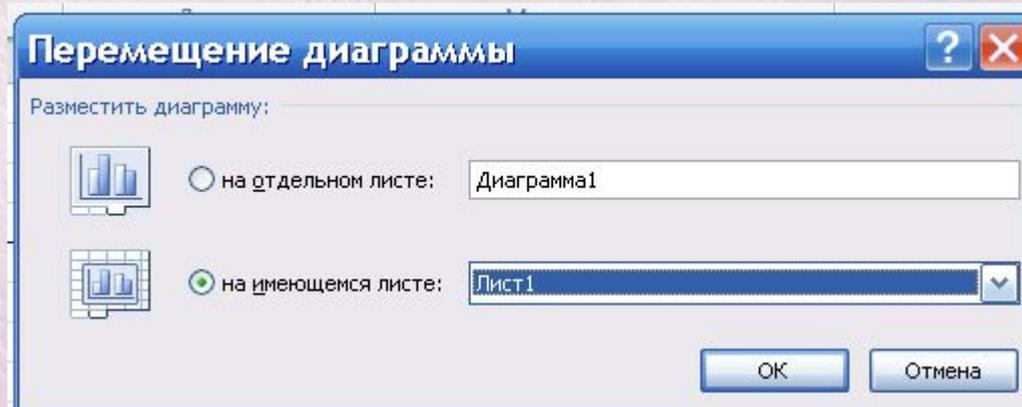
- Из раскрывшегося списка выбрать месторасположение названия
- Ввести название с клавиатуры

Перемещение диаграммы:

- Выделить диаграмму
- На контекстный вкладке **Конструктор** в группе **Расположение** выбрать команду **Переместить диаграмму**



- В появившемся окне **Перемещение диаграммы** выбрать местоположение

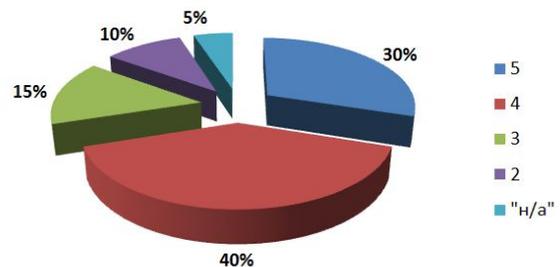


ПРИМЕР:

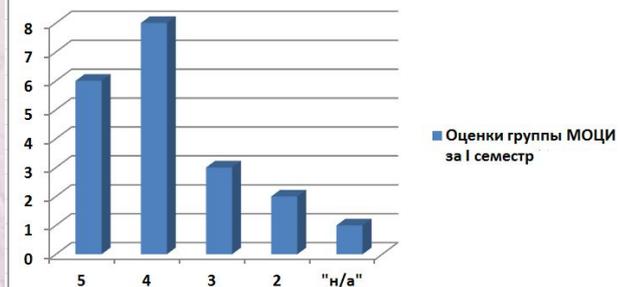
Оценки группы МОЦИ за I семестр

Оценки	Кол-во
5	6
4	8
3	3
2	2
"н/а"	1

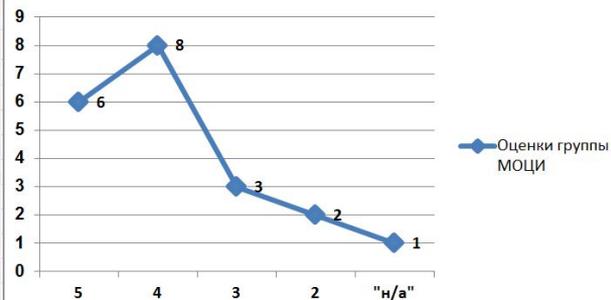
Круговая



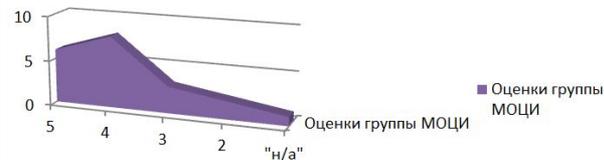
Гистограмма



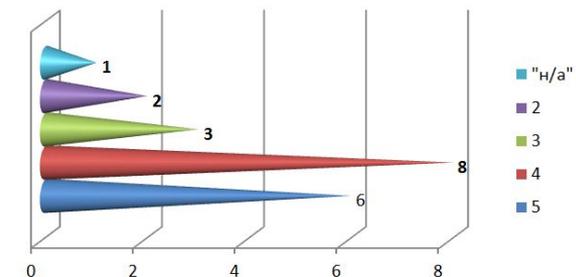
График



С областями



Линейчатая

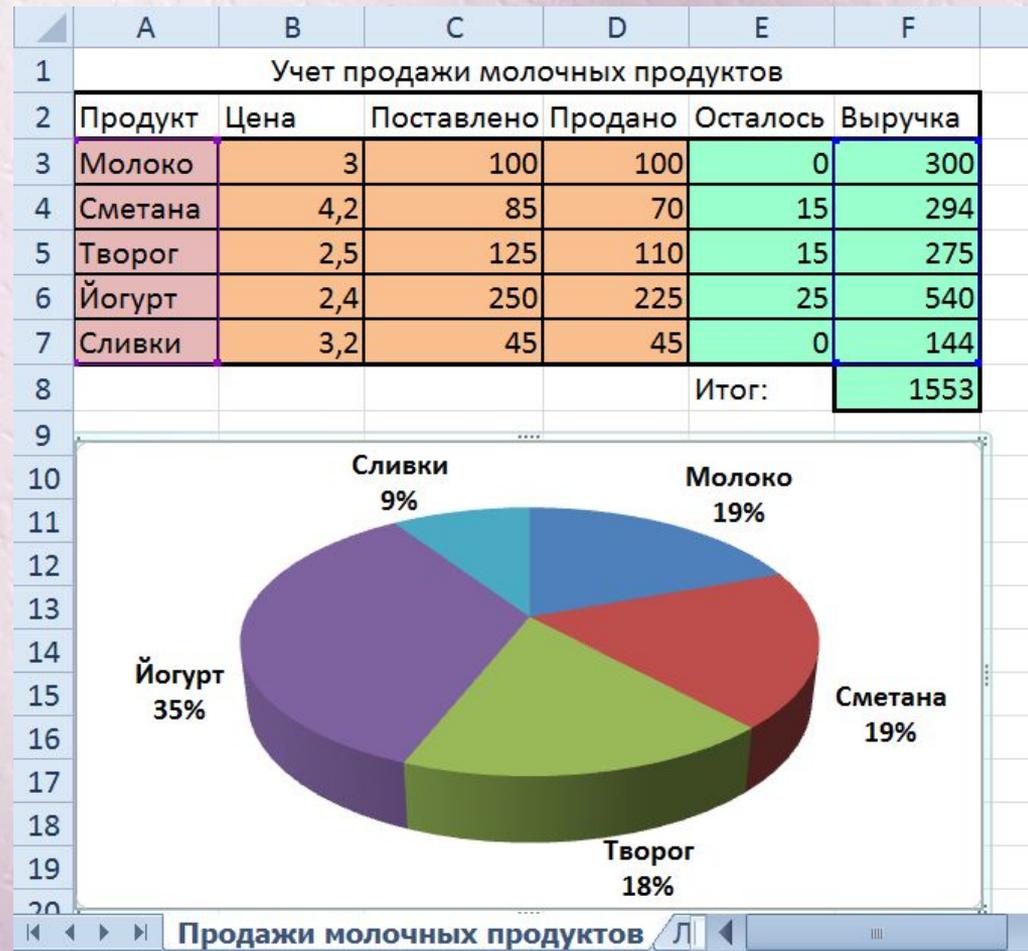


Кольцевая



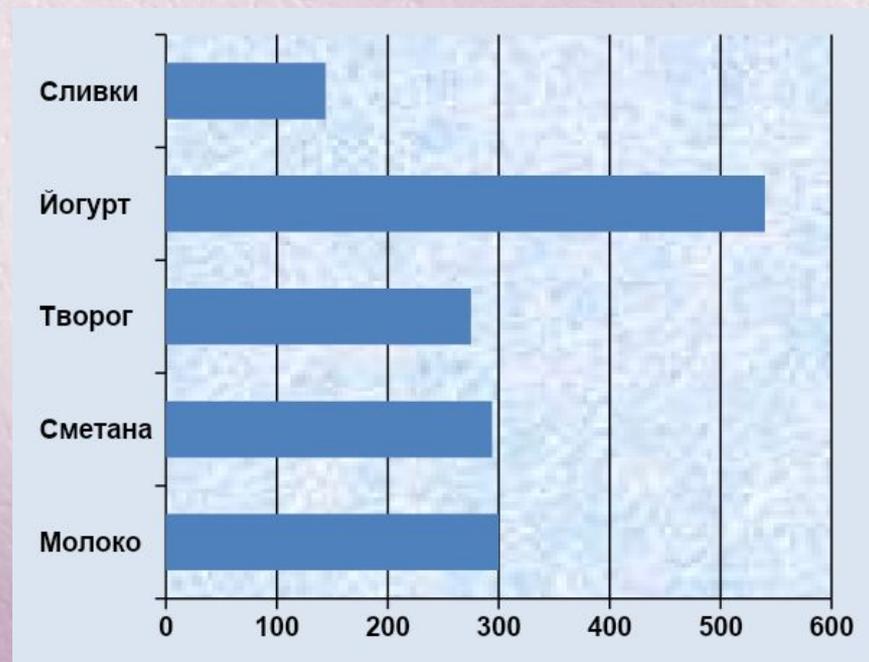
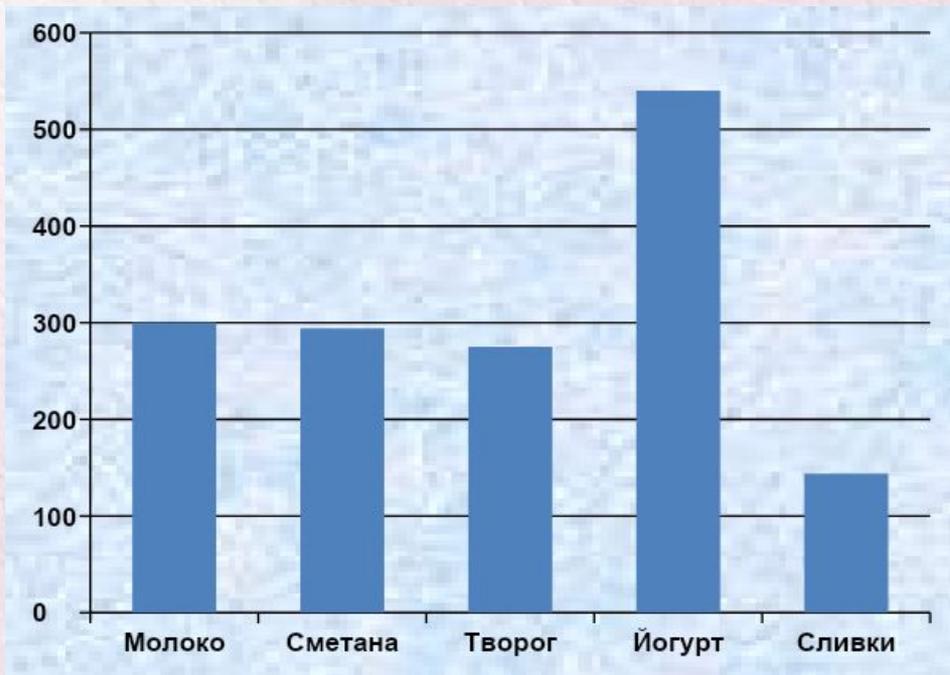
КРУГОВАЯ ДИАГРАММА

Круговая диаграмма представляет собой круг, разбитый на сектора, каждый из которых соответствует определенному значению, входящему в суммарный показатель. При этом сумма всех значений принимается за 100 %.



ГИСТОГРАММА И ЛИНЕЙНАЯ ДИАГРАММА

В этом случае определенным значениям соответствуют либо вертикальные столбики, либо горизонтальные полосы различной длины.



Графики функций

Задача: построить график функции $y = x^2$ для $-5 \leq x \leq 5$.

Таблица значений функции: шаг 0,5

	A	B
1	x	y
2	-5	
3	-4,5	
4		
5		
6		

ЛКМ

	A	B
1	x	y
2	-5	
3	-4,5	
4	-4	
5	-3,5	
6	-3	
7	-2,5	
8	-2	

	A	B
1	x	y
2	-5	=A2^2
3	-4,5	
4	-4	
5	-3,5	
6	-3	
7	-2,5	
8	-2	

ЛКМ

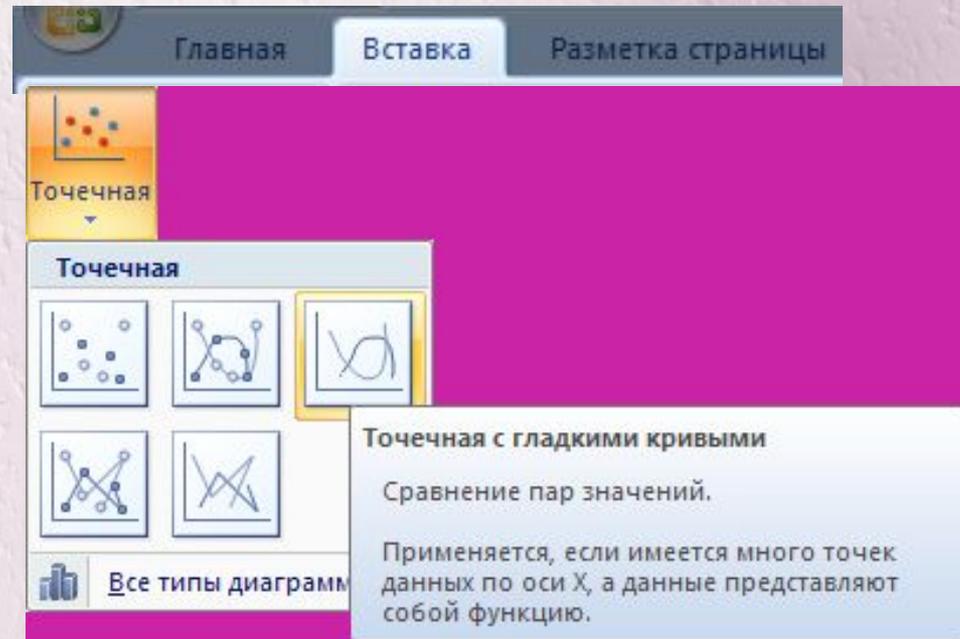
	A	B
1	x	y
2	-5	=A2^2
3	-4,5	=A3^2
4	-4	=A4^2
5	-3,5	=A5^2
6	-3	=A6^2
7	-2,5	=A7^2
8	-2	=A8^2

Графики функций

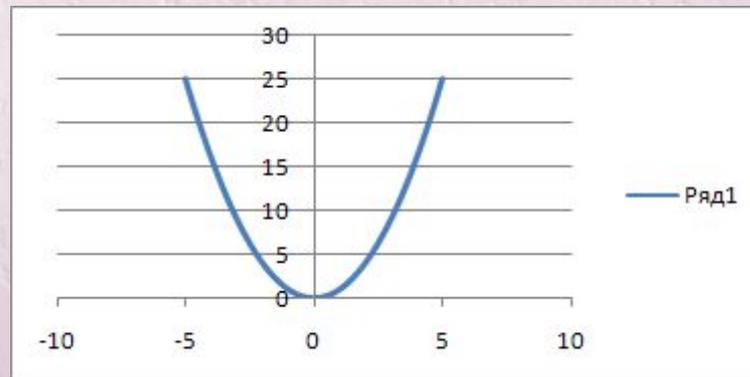
Вставка диаграммы «Точечная»:

выделить данные

	A	B
1	x	y
2	-5	25
3	-4,5	20,25
4	-4	16
5	-3,5	12,25
6	-3	9
7	-2,5	6,25
8	-2	4
9	-1,5	2,25



результат:



Элементы диаграммы

Название диаграммы

Подписи данных

Область диаграммы

Название вертикальной оси

сетка



Область построения

легенда

Название горизонтальной оси

Оси координат

Ряды данных

АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММЫ

1

**Создать таблицу
с числовыми данными**

2

**Выделить необходимый
диапазон данных**

3

Выполнить команду вкладки **Вставка,
группа инструментов **Диаграммы****

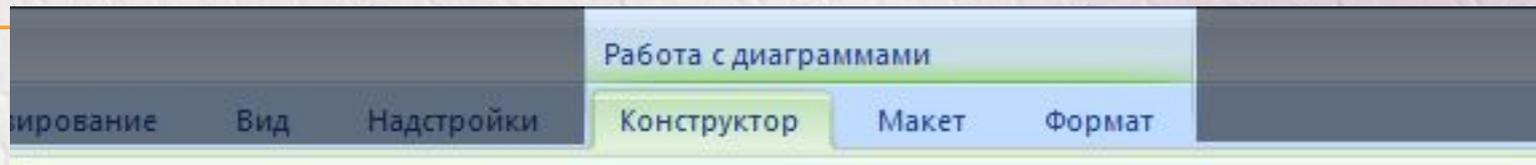
4

Выбрать тип диаграммы

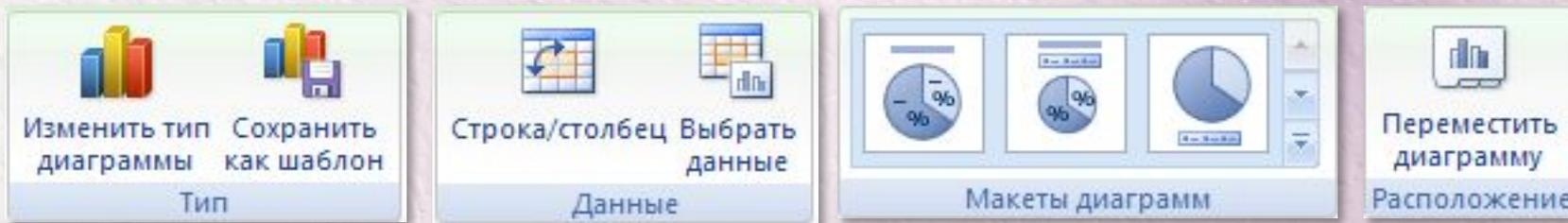
5

**Задать основные и дополнительные
параметры
диаграммы (выполнить шаги 1 – 4)**

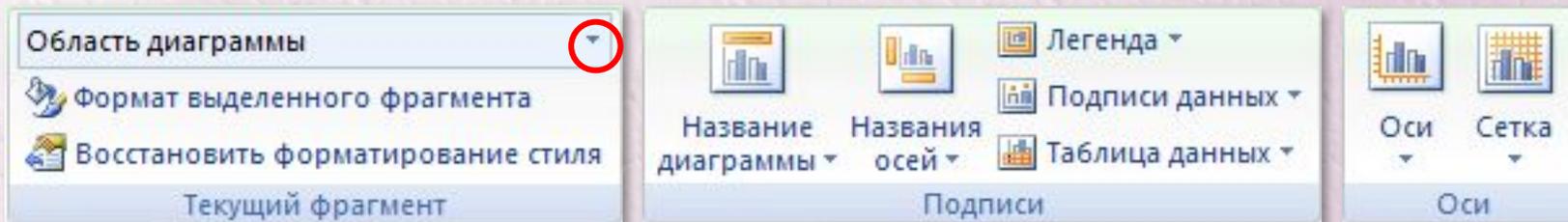
Настройка диаграммы и ее элементов



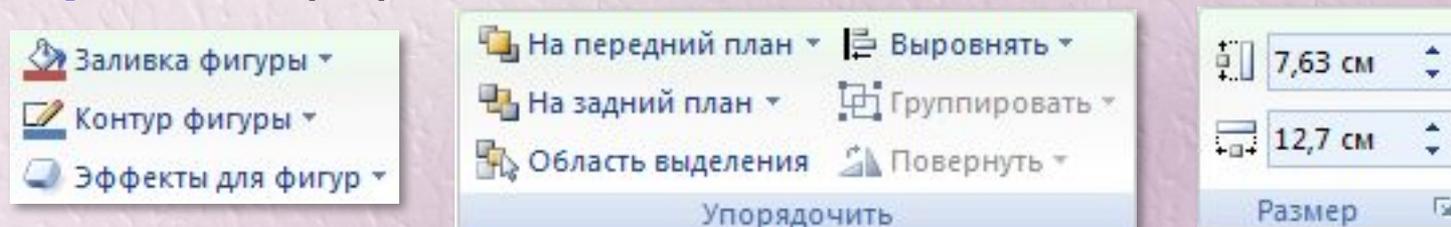
Конструктор: общие свойства



Макет: настройка свойств отдельных элементов



Формат: оформление отдельных элементов



1. ПОСТРОИТЬ ТАБЛИЦУ ДАННЫХ

	А	В	С
1	ФАКТОРЫ, влияющие на здоровье человека		
2	ФАКТОРЫ	проценты	
3	Образ жизни	50	
4	Наследственность	20	
5	Экологическая обстановка	20	
6	Здравоохранение	10	
7			
8			

2. ВЫДЕЛИТЬ ОБЪЕКТ, СОДЕРЖАЩИЙ ДАННЫЕ ДЛЯ ЕЕ ПОСТРОЕНИЯ;

	А	В	С
1	ФАКТОРЫ, влияющие на здоровье человека		
2	ФАКТОРЫ	проценты	
3	Образ жизни	50	
4	Наследственность	20	
5	Экологическая обстановка	20	
6	Здравоохранение	10	
7			
8			
9			

3. ВЫПОЛНИТЬ КОМАНДУ:

x Вкладка **ВСТАВКА**, группа инструментов

ДИАГРАММЫ;

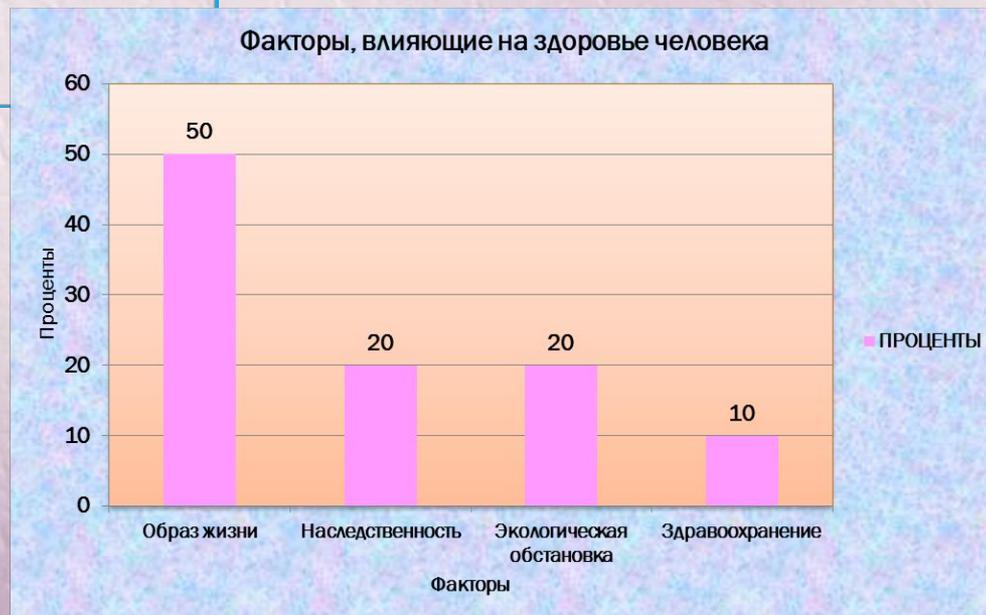
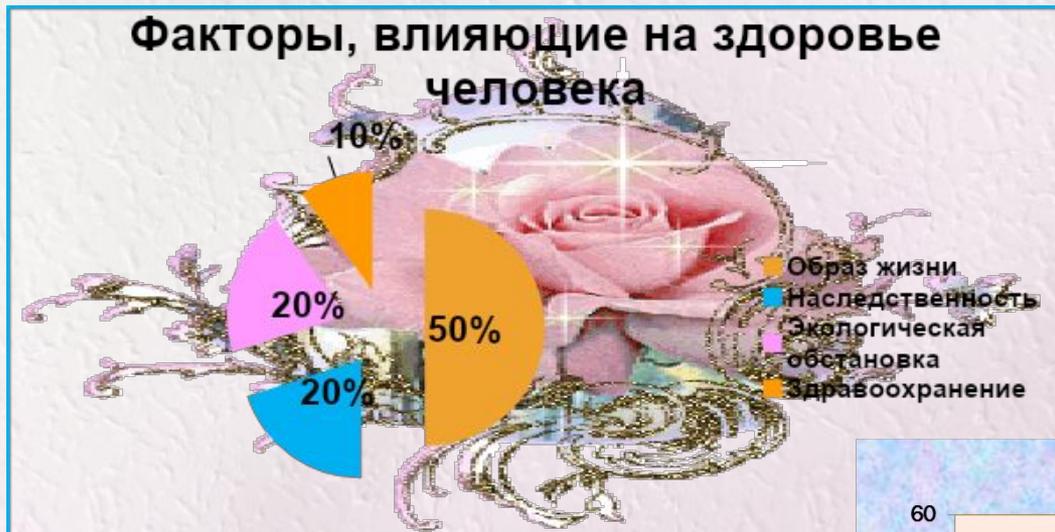
x Выбрать нужный тип диаграммы;

x С помощью контекстных вкладок -

КОНСТРУКТОР, МАКЕТ, ФОРМАТ осуществить

настройку диаграммы

В РЕЗУЛЬТАТЕ МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЕ ДИАГРАММЫ:



ЗАДАНИЕ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА НАШЕГО ГОРОДА»

Вам дается четыре параметра оценки экологического состояния города:

- ▣- состояние флоры города
- ▣- состояние водного режима
- ▣- состояние воздушной среды
- ▣- дизайн города.

Каждый из параметров предлагается оценить самостоятельно по 10-балльной системе. И на основе полученной оценочной системы построить круговую диаграмму с помощью программы MS Excel

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Построить график функции

$$y = x^3 + 0,5\sqrt{x}$$

Видео

