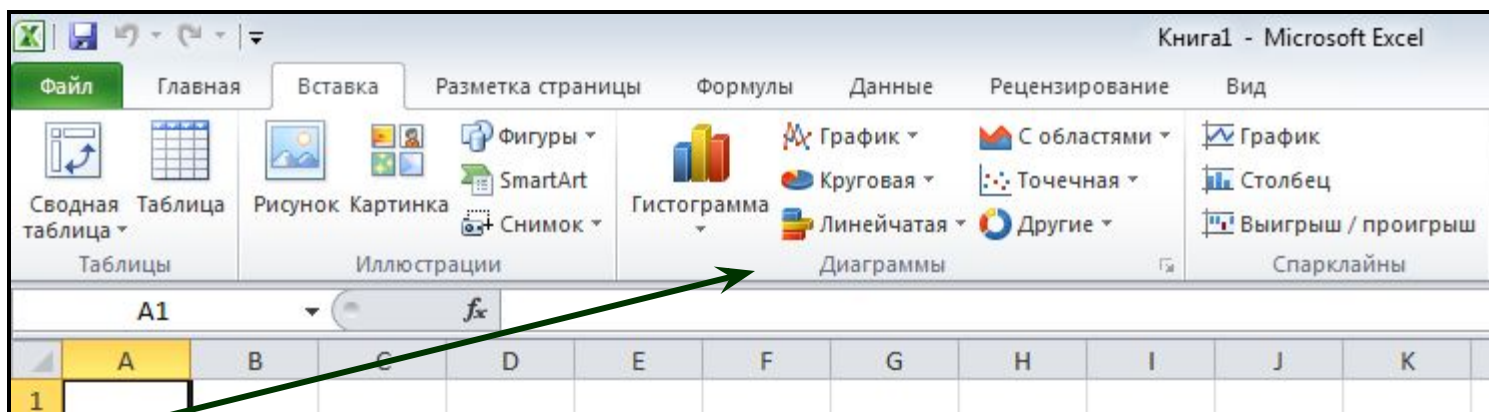




# **Деловая графика. Графические возможности табличного процессора MS Excel**

# ДЕЛОВАЯ ГРАФИКА

Деловая графика - это графики и диаграммы, *наглядно представляющие* динамику развития того или иного производства, отрасли и любые другие *числовые данные*.



Программные средства деловой графики включены в состав табличного процессора MS Excel.



# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ДИАГРАММ

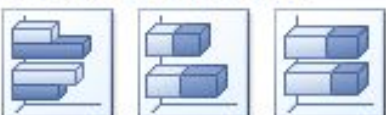
- Круговая
- Гистограмма
- Линейчатая
- График
- Точечная

# ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ДИАГРАММ В EXCEL

## Линейчатая



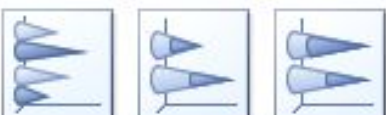
## Объемная линейчатая



## Цилиндрическая



## Коническая



## Пирамидальная



## Круговая



## Объемная круговая



## График



## Объемный график



## Точечная



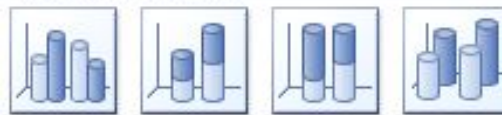
## Гистограмма



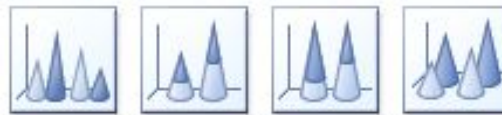
## Объемная гистограмма



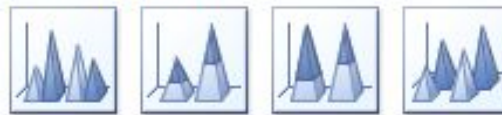
## Цилиндрическая



## Коническая



## Пирамидальная



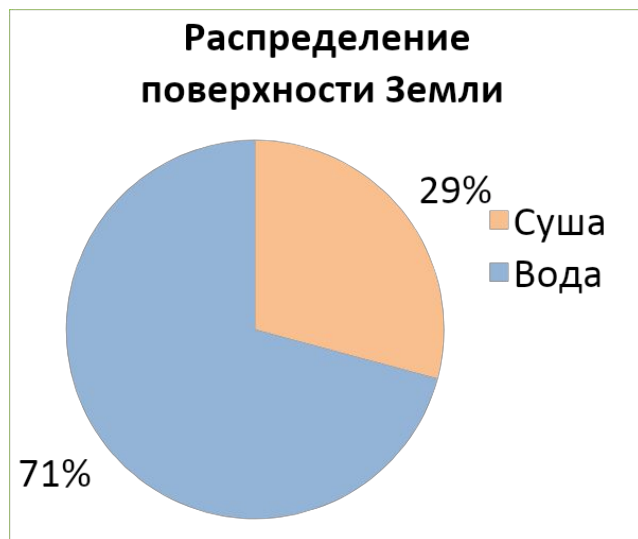
# КРУГОВАЯ ДИАГРАММА

*Служит для сравнения нескольких величин в одной точке (особенно, если величины в сумме составляют нечто целое – 100%)*

**Тип сравнения:**

*Покомпонентное – процент от целого.*

Пример 1:



Пример 2:



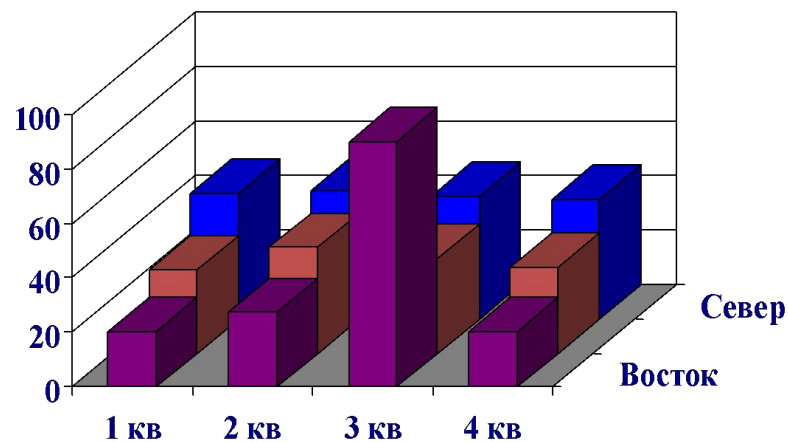
*Какая информация представлена на диаграммах? Сформулируйте, используя ключевые слова или их синонимы.*

# ГИСТОГРАММА

Гистограмма позволяет представить изменение данных на протяжении отрезка времени. Диаграммы этого типа удобны также для наглядного сравнения отдельных величин. Ось категорий в гистограмме располагается по горизонтали, ось значений - по вертикали. Такое расположение осей подчеркивает характер изменения значений с течением времени.

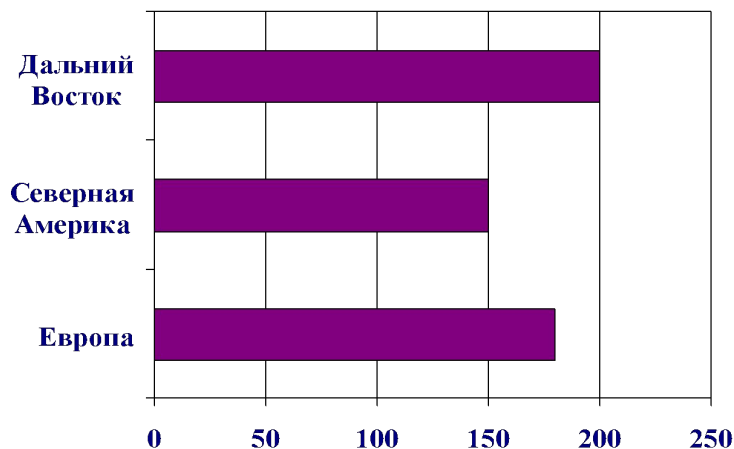


Гистограмма с накоплением позволяет представить отношение отдельных составляющих к их совокупному значению. На объемной гистограмме с перспективой сравнения значения располагаются в плоскости (вдоль двух осей).

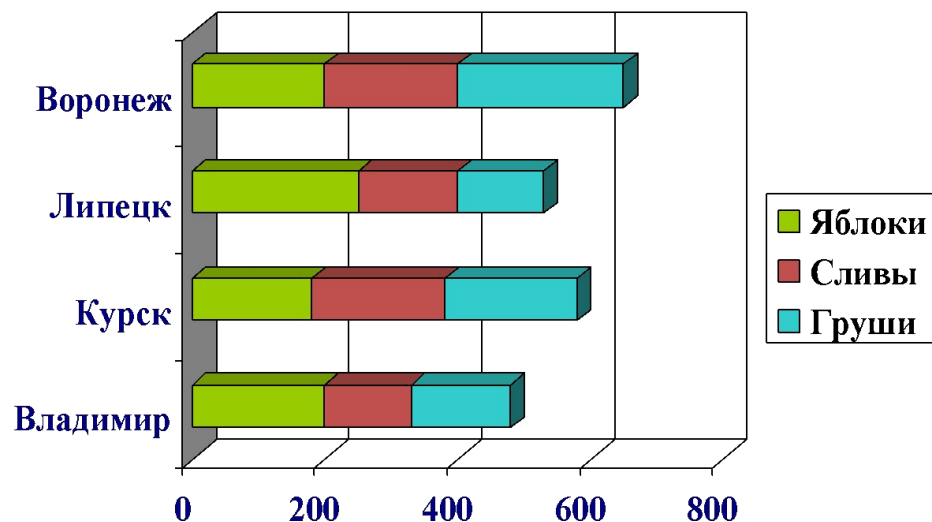


# ЛИНЕЙЧАТАЯ ДИАГРАММА

Линейчатая диаграмма позволяет сравнивать отдельные значения. Ось категорий расположена по вертикали, ось значений – по горизонтали. Это позволяет обратить большее внимание на сравниваемые значения, чем на время.



Линейчатая диаграмма с накоплением показывает вклад отдельных элементов в общую сумму.



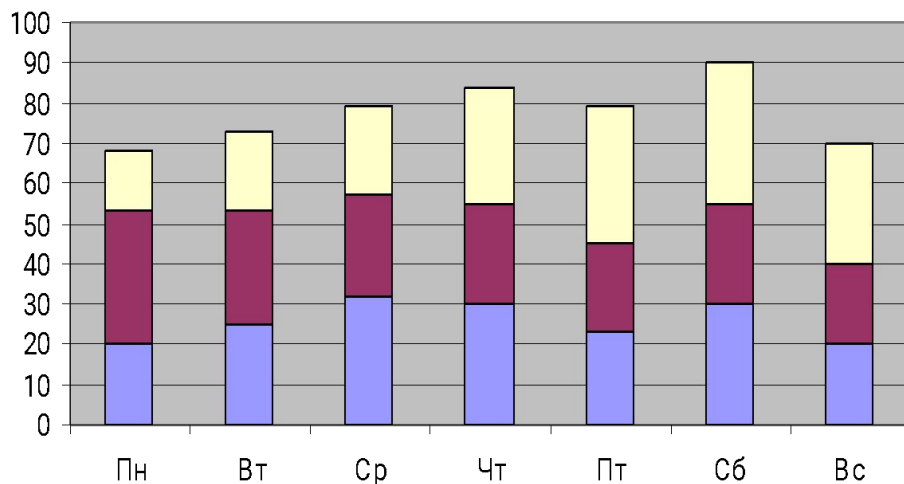


# Ярусная диаграмма

(гистограмма с накоплением, гистограмма, нормированная на 100%)

- позволяет наглядно сравнивать суммы нескольких величин в нескольких точках, и при этом показывать вклад каждой величины в общую сумму.

Торговля газетами

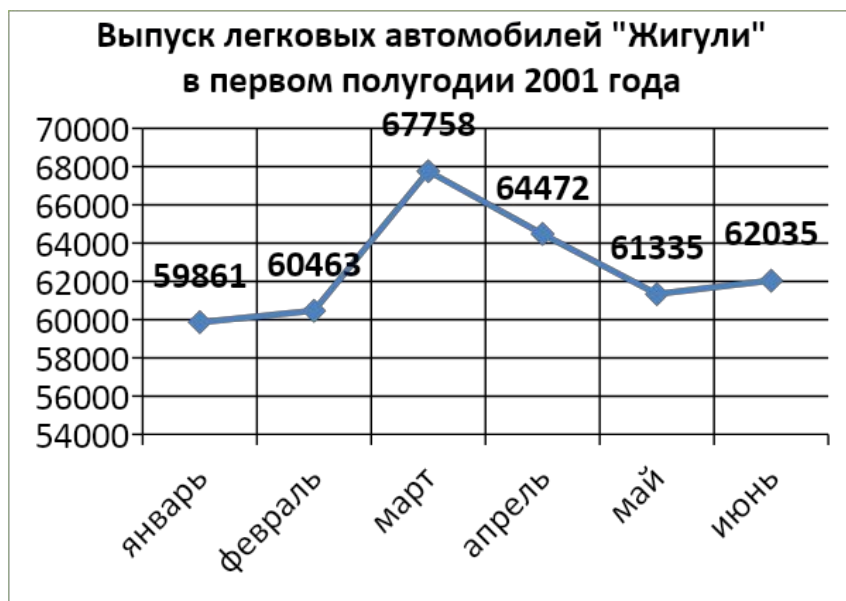




# ГРАФИК

Тип сравнения:  
*Временное – изменения во времени.*

Пример:



Тип сравнения:  
*Частотное – объекты в интервалах.*

Пример:

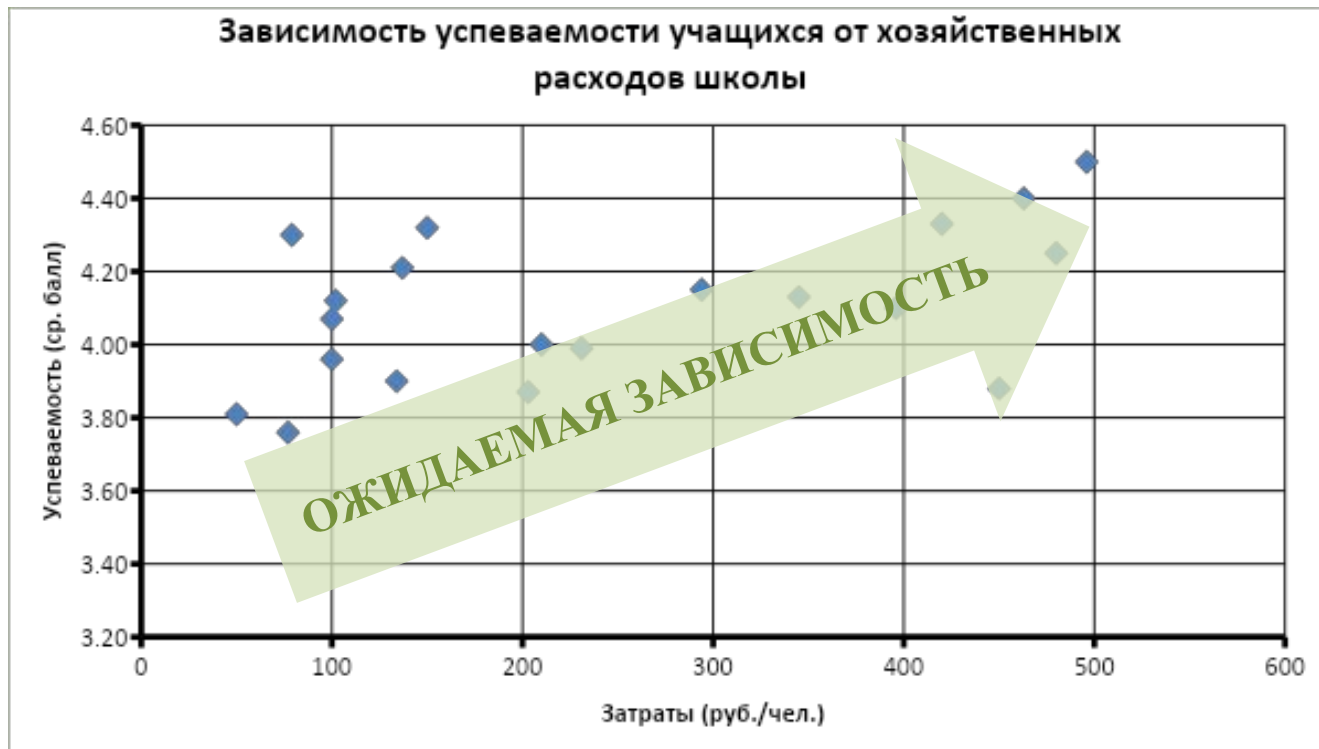


# ТОЧЕЧНАЯ ДИАГРАММА

Тип сравнения:

*Корреляционное – зависимость между переменными.*

Пример:



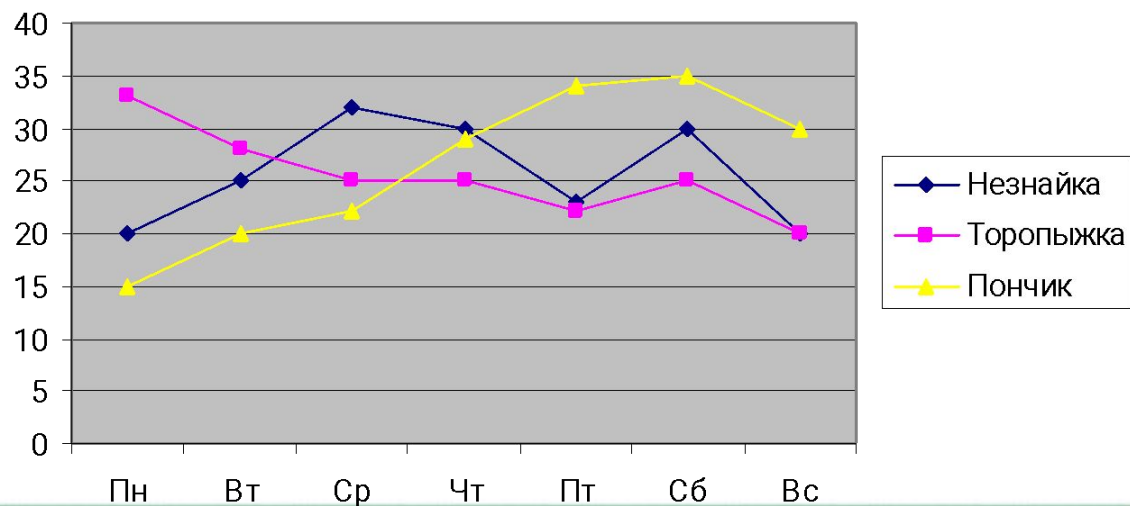


# График с маркерами

- служит для того, чтобы проследить за изменением нескольких величин при переходе от одной точки к другой.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
2	Незнайка	20	25	32	30	23	30	20
3	Торопыжка	33	28	25	25	22	25	20
4	Пончик	15	20	22	29	34	35	30

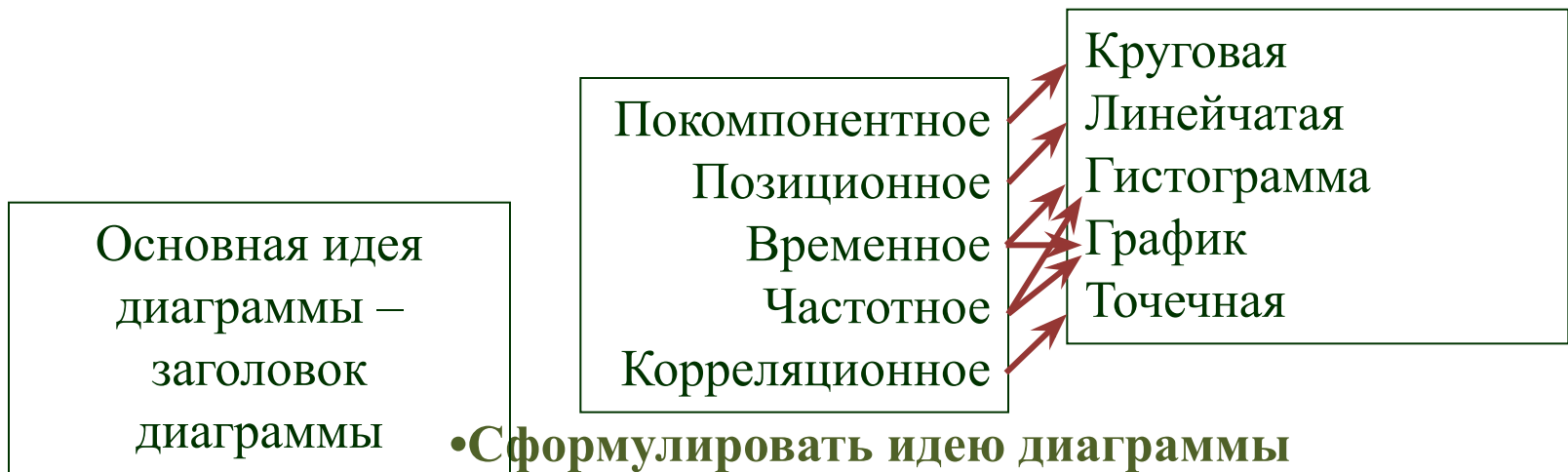
Торговля газетами







# АЛГОРИТМ ВЫБОРА ТИПА ДИАГРАММЫ



1

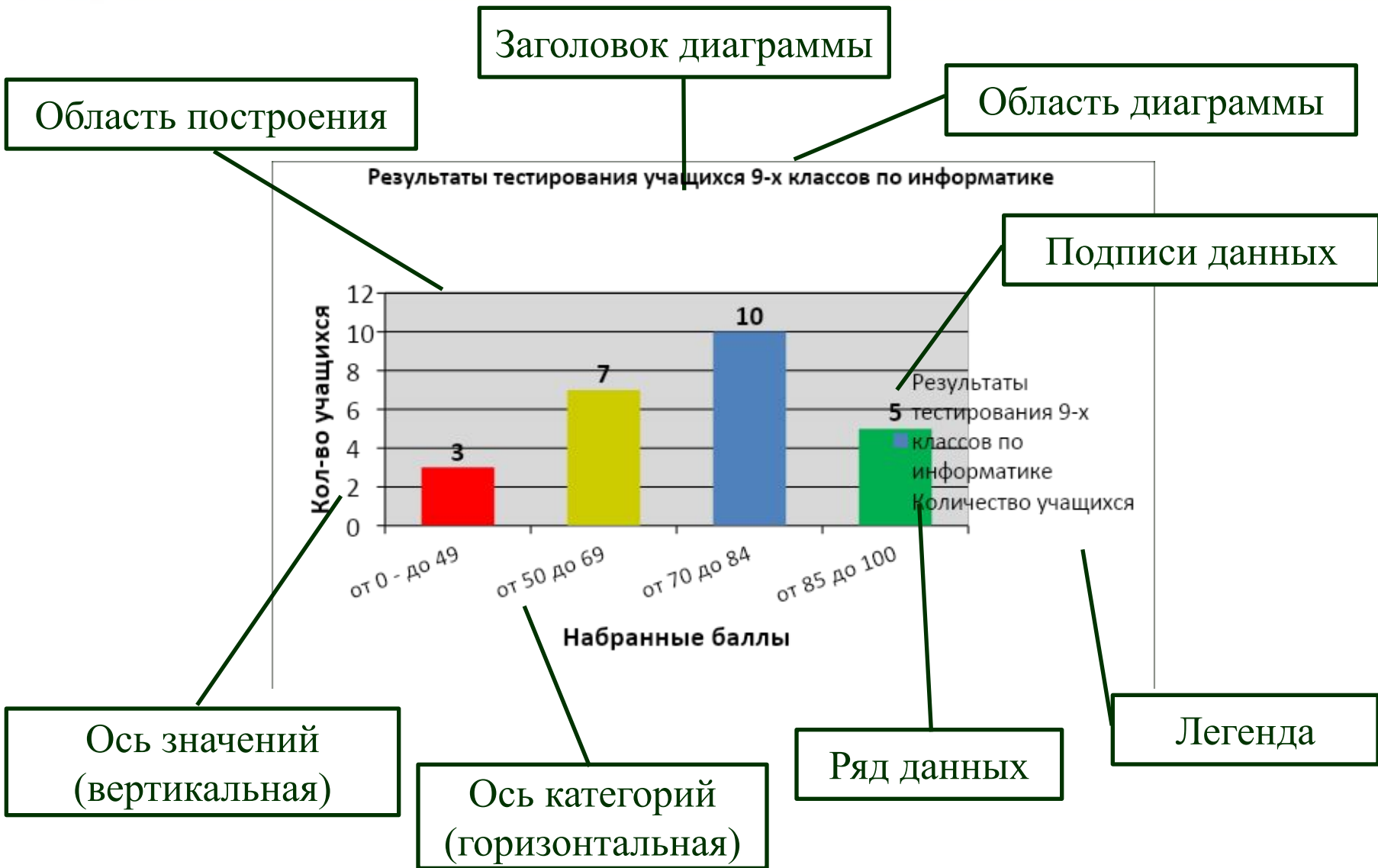
3

2



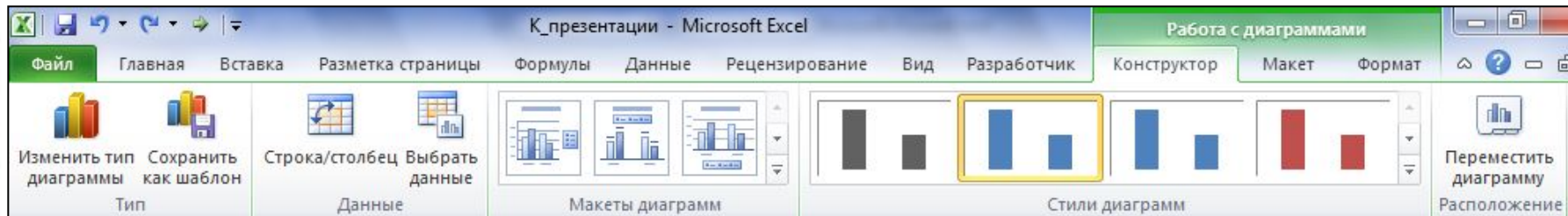
	Тип диаграммы	Назначение
1	Круговая	Отражает соотношение частей и целого. Можно представить только один ряд значений.
2	Кольцевая	Отражает соотношение частей и целого. Можно представить несколько рядов данных.
3	Линейчатая	Отражает соотношение величин.
4	Гистограмма	Показывает изменения в течение некоторого времени.
5	График	Отображает изменения данных за равные промежутки времени.
6	С областями	Показывает изменения общего количества в течение какого-то периода времени и вклад каждого ряда данных в сумму значений рядов.

# ЭЛЕМЕНТЫ ДИАГРАММЫ

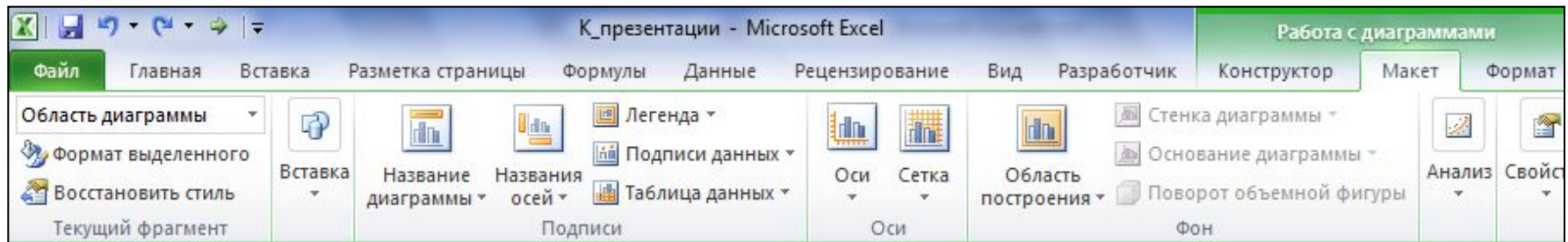


# РАБОТА С ДИАГРАММАМИ В MS EXCEL

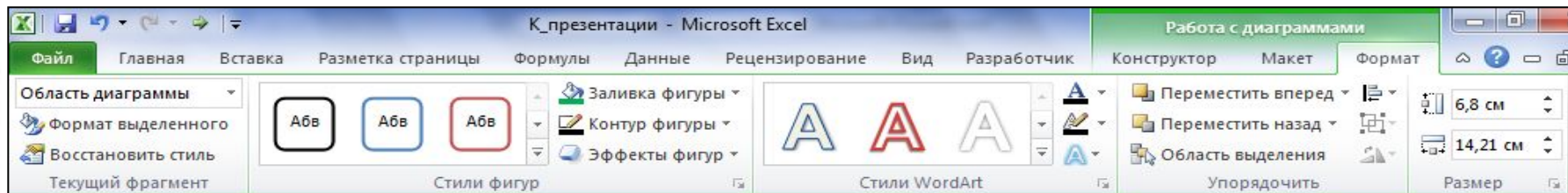
## Работа с диаграммами → Конструктор



## Работа с диаграммами → Макет



## Работа с диаграммами → Формат





# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Создать диаграмму о результатах тестирования учащихся 9-х классов по информатике по образцу:



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Шаг 1** Создайте в среде табличного процессора Excel таблицу с количественными данными.

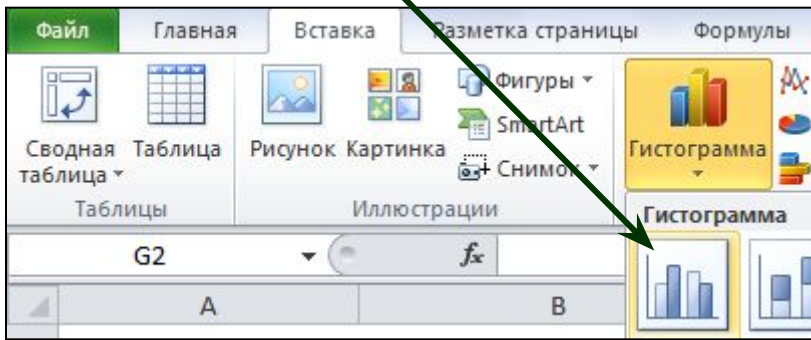
Выделите диапазон ячеек с данными, которые будут представлены на диаграмме (A3:B6)

	А	В
1	<b>Результаты тестирования учащихся 9 классов по информатике</b>	
2	<b>Баллы, %</b>	<b>Количество учащихся</b>
3	от 0 - до 49	3
4	от 50 до 69	7
5	от 70 до 84	10
6	от 85 до 100	5

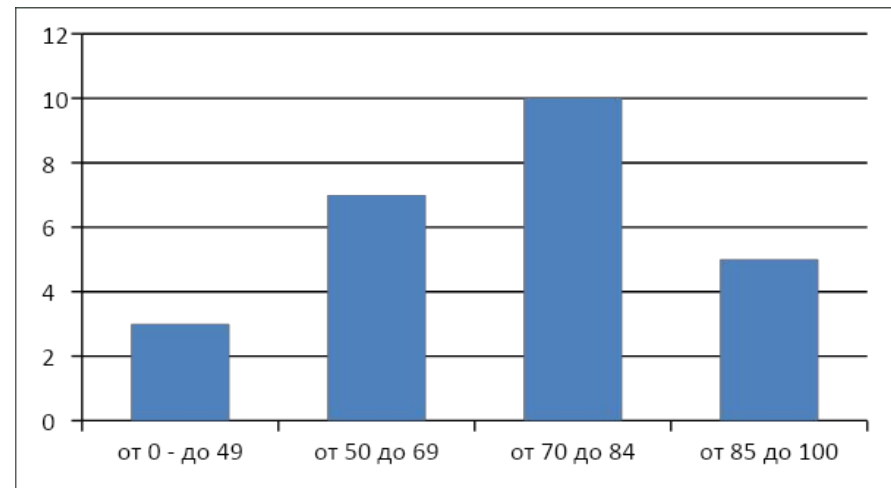
# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

*Шаг 2* Создайте диаграмму.

**Команда:** Вставка → Диаграммы → Гистограмма → Гистограмма с группировкой



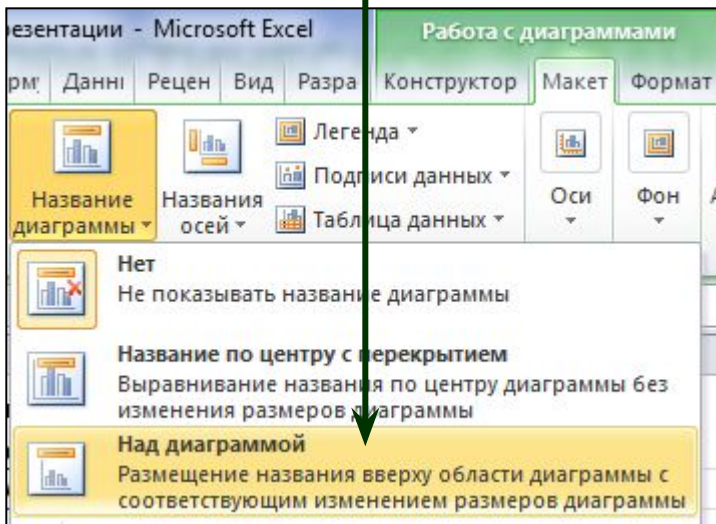
**РЕЗУЛЬТАТ:**



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Шаг 3** Создайте заголовок диаграммы.

**Команда:** Работа с диаграммами → Макет → Название диаграммы → Над диаграммой



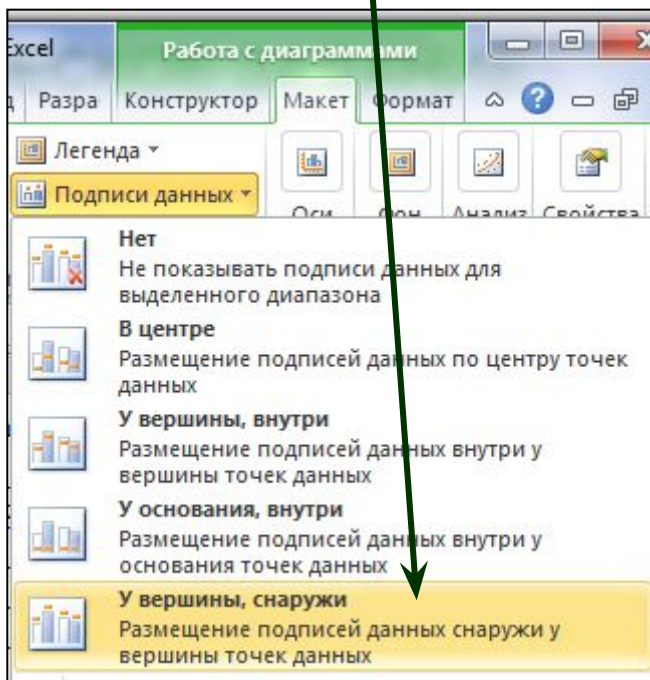
## РЕЗУЛЬТАТ:



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

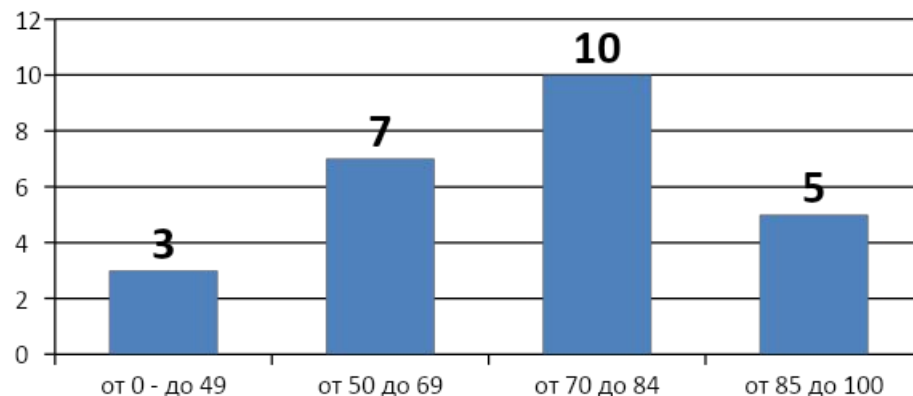
**Шаг 4** Добавьте подписи данных над рядами данных.

**Команда:** Работа с диаграммами → Макет → Подписи данных → У вершины, снаружи



## РЕЗУЛЬТАТ:

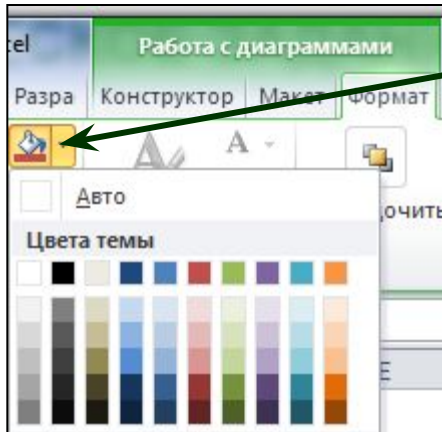
Результаты тестирования учащихся 9-х классов по информатике



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

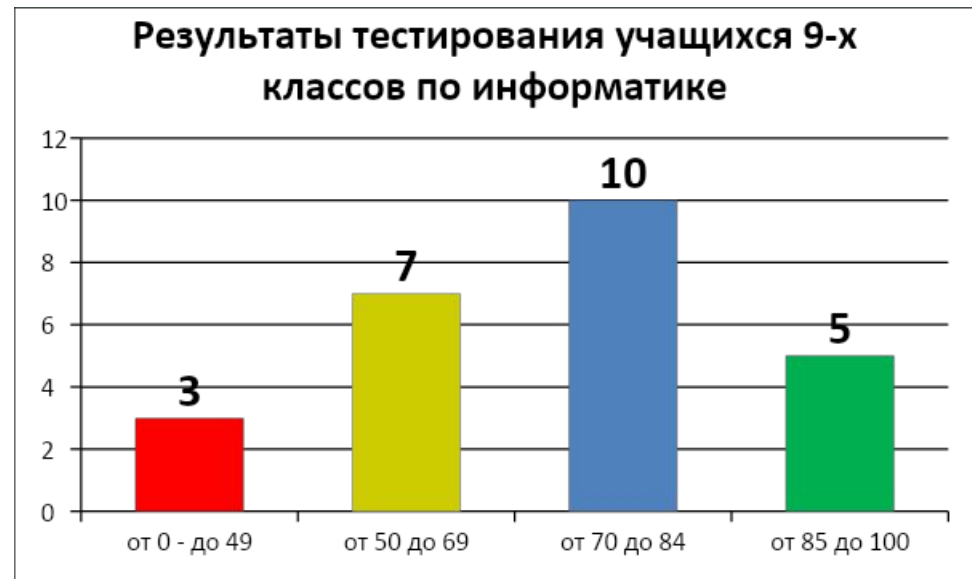
**Шаг 5** Выполните цветовое оформление рядов данных.

**Команда:** Работа с диаграммами → Формат → Заливка фигуры



*Для редактирования рядов по одному щелкните по ряду данных левой кнопкой мыши два раза.*

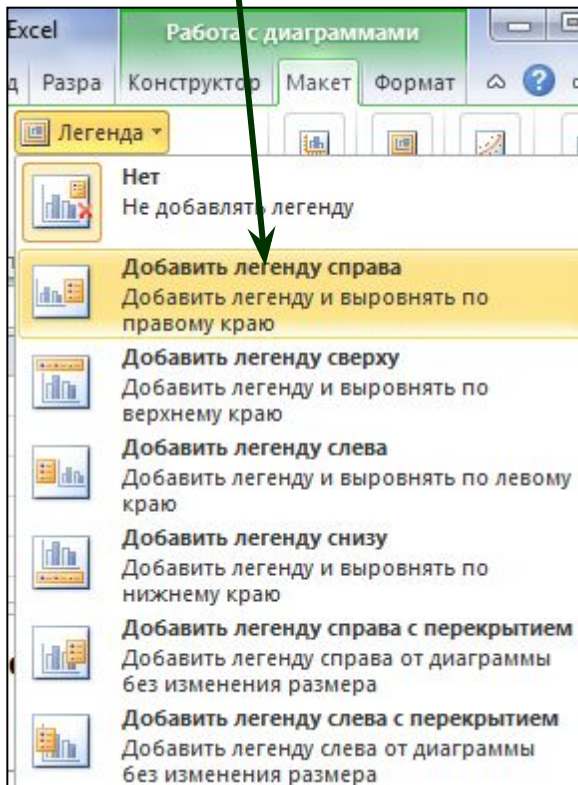
## РЕЗУЛЬТАТ:



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Шаг 6** Добавьте на диаграмму легенду.

**Команда:** Работа с диаграммами → Макет → Легенда → Добавить легенду справа



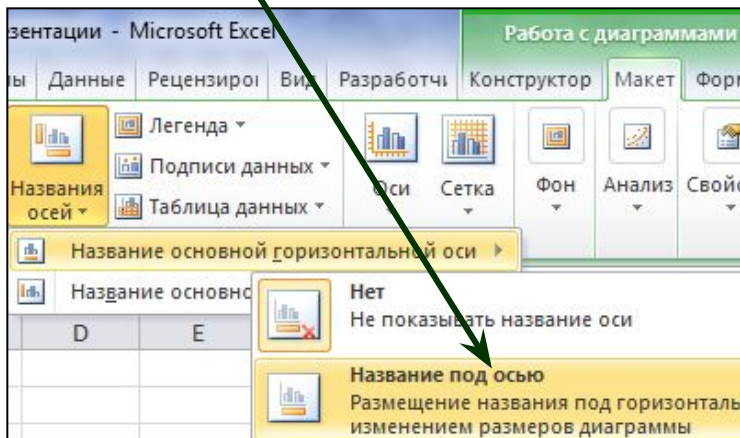
## РЕЗУЛЬТАТ:



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

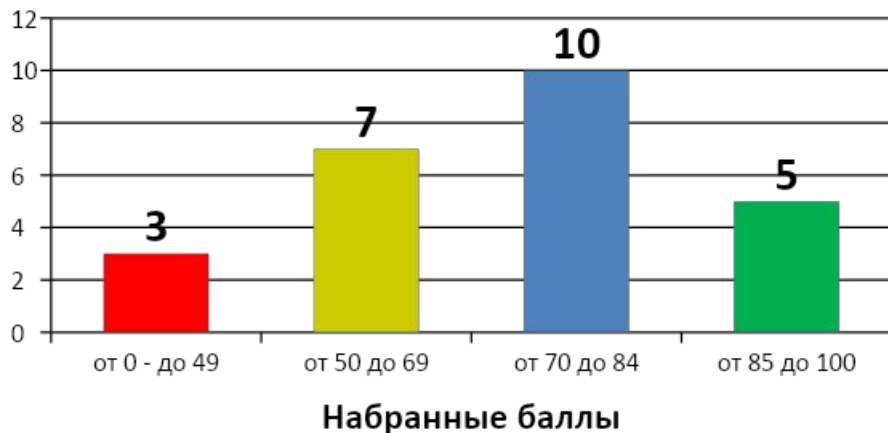
**Шаг 7** Добавьте название оси категорий.

**Команда:** Работа с диаграммами → Макет → Название осей → Название основной горизонтальной оси → Название под осью



## РЕЗУЛЬТАТ:

Результаты тестирования учащихся 9-х классов по информатике

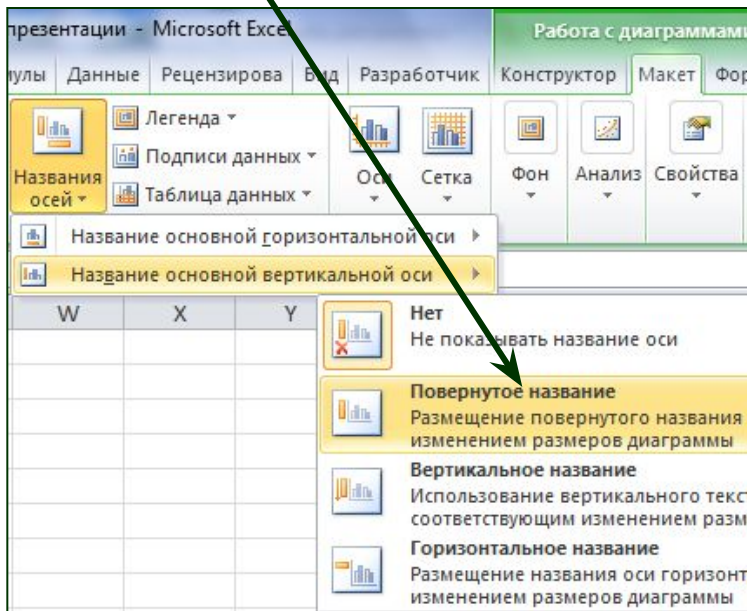




# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

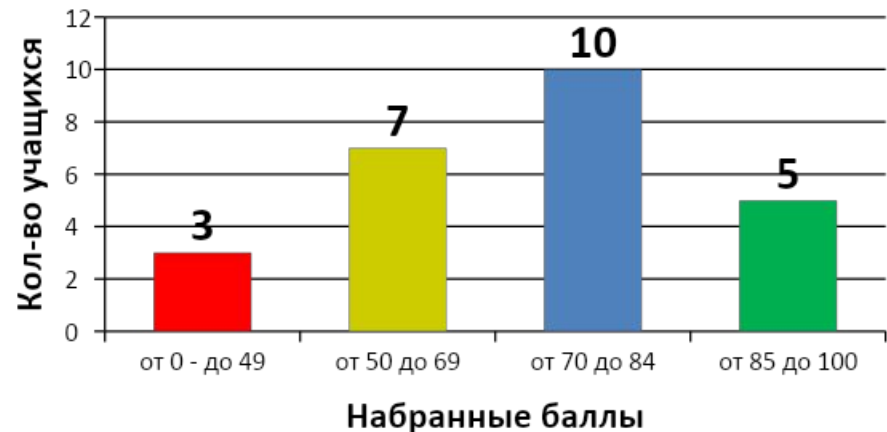
**Шаг 8** Добавьте название оси значений.

**Команда:** Работа с диаграммами → Макет → Название осей → Название основной вертикальной оси → Повернутое название



## РЕЗУЛЬТАТ:

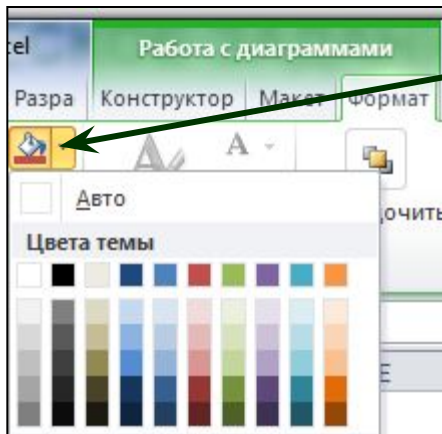
**Результаты тестирования учащихся 9-х классов по информатике**



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

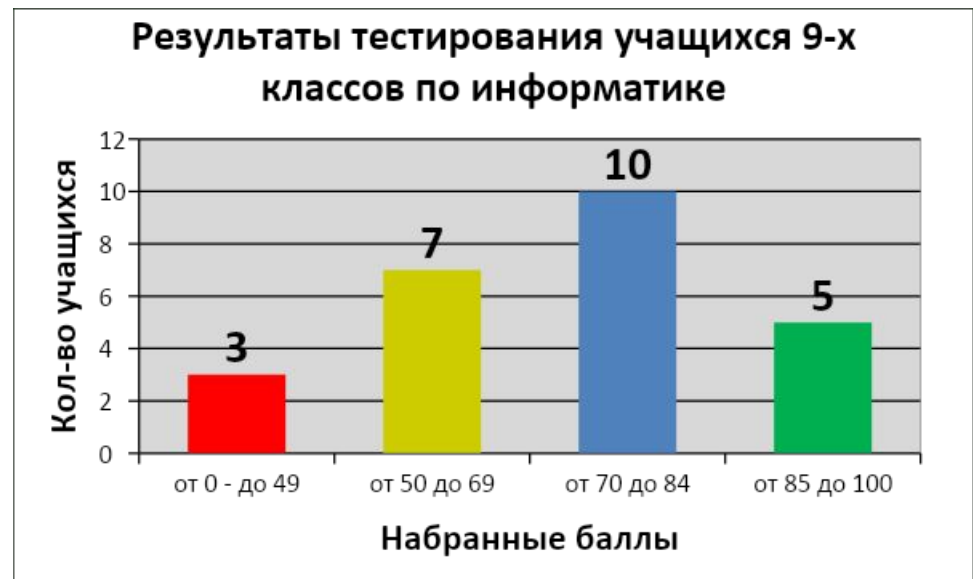
**Шаг 9** Выполните цветовое оформление области построения.

**Команда:** Работа с диаграммами → Формат → Заливка фигуры



*Для редактирования области построения щелкните по ней левой кнопкой мыши.*

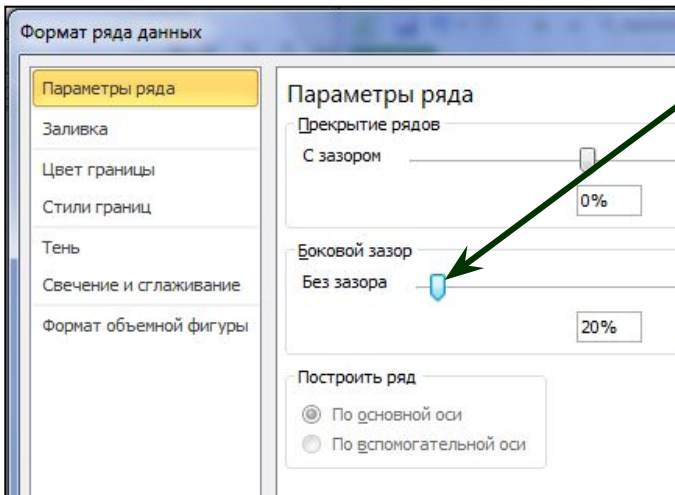
## РЕЗУЛЬТАТ:



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

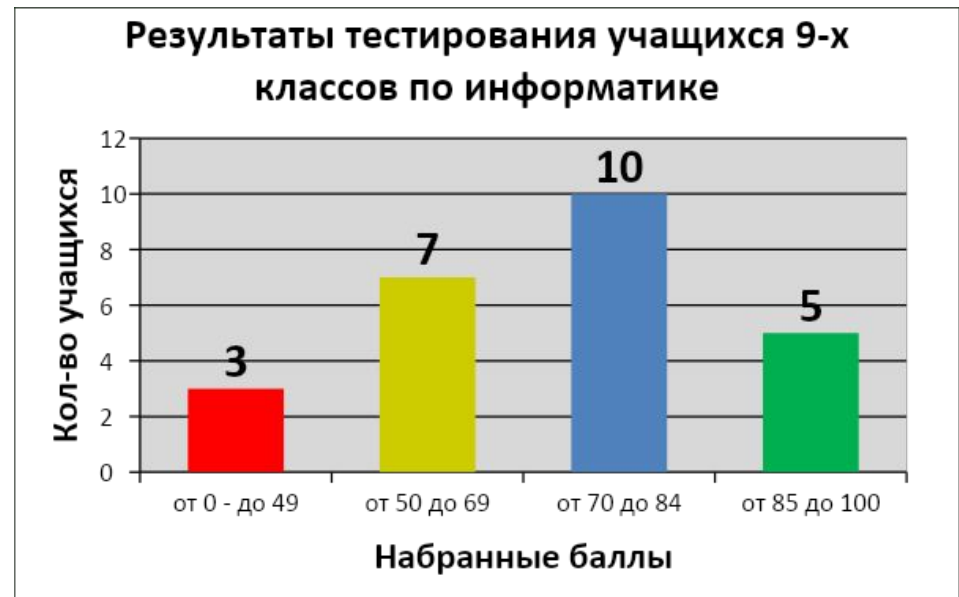
**Шаг 10** Измените расстояние (зазор) между рядами данных.

**Команда:** Работа с диаграммами → Формат → Формат выделенного → Параметры ряда → Боковой зазор → 20%



*Для редактирования щелкните по рядам данных левой кнопкой мыши.*

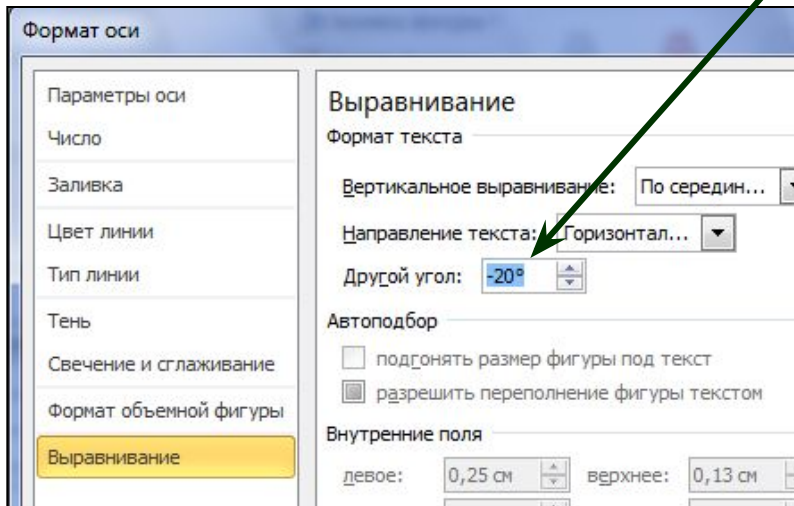
## РЕЗУЛЬТАТ:



# ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**Шаг 11** Измените положение значений оси категорий.

**Команда:** Работа с диаграммами → Формат → Формат выделенного → Выравнивание → Другой угол →  $-20^{\circ}$



*Для редактирования щелкните по значениям оси категорий левой кнопкой мыши.*

## ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ:





## Задания для самостоятельного выполнения

*1. Создайте таблицу содержащую информацию о приобретении канцтоваров для школы.*

Наименование	Цена	Количество	Стоимость
Учебники	150	50	
Тетради	9	75	
Ручки	6,5	80	
Карандаши	2,5	92	
Мел	12,3	10	
Итого:			
	Средняя цена		
	Наибольшее количество		
	Наименьшая стоимость		

*Вставьте формулы для подсчета стоимости каждого вида товара, общей стоимости.*

*Определите, среднюю цену товара, наибольшее количество товара, а так же на какой товар была потрачена наименьшая сумма.*



# Задание на построение диаграмм

- *Постройте диаграмму, показывающую, какого товара было приобретено больше всего. (Гистограмму и круговую диаграмму.)*
  - *Добавьте подписи данных, заголовков, легенду на каждую диаграмму.*
- 2. Постройте график функции  $y=x^2$*