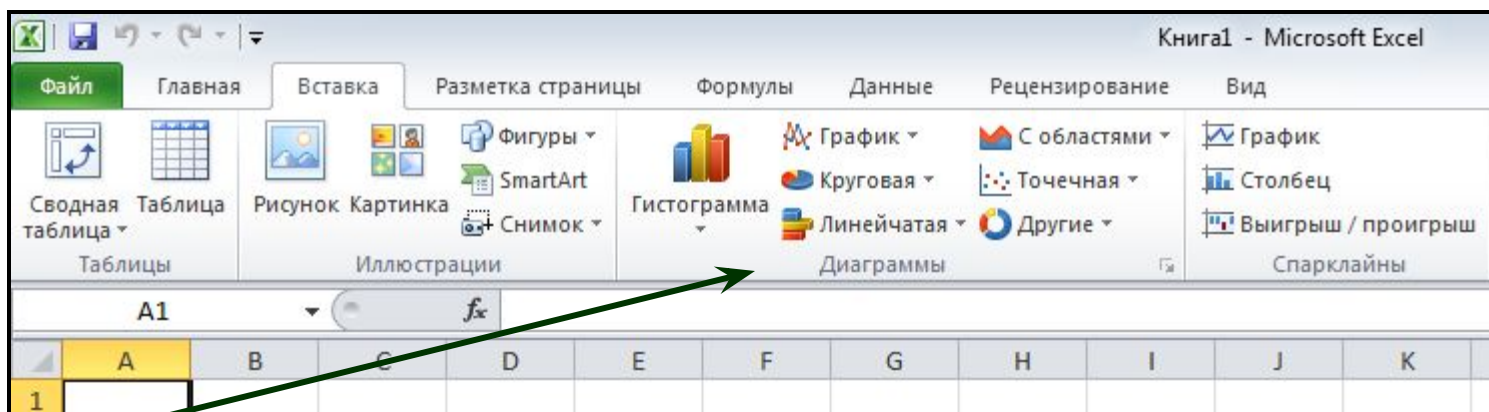




Деловая графика. Графические возможности табличного процессора MS Excel

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



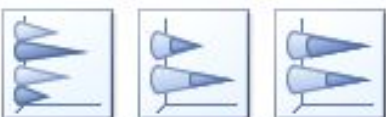
Объемная линейчатая



Цилиндрическая



Коническая



Пирамидальная



Круговая



Объемная круговая



График



Объемный график



Точечная



Гистограмма



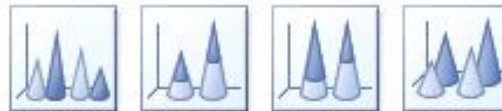
Объемная гистограмма



Цилиндрическая



Коническая



Пирамидальная



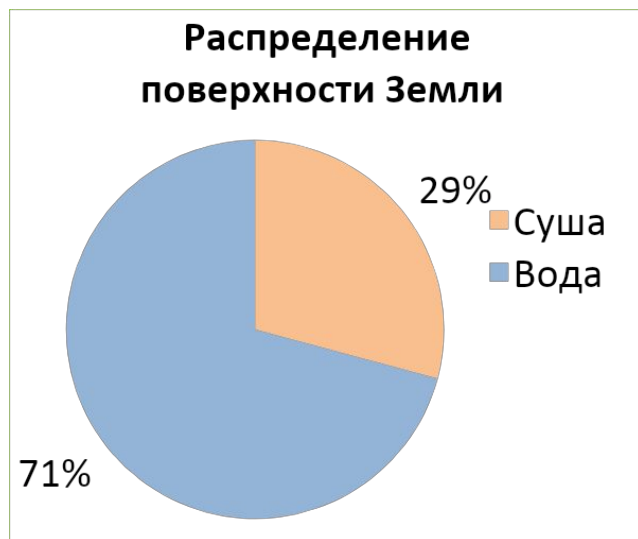
КРУГОВАЯ ДИАГРАММА

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:



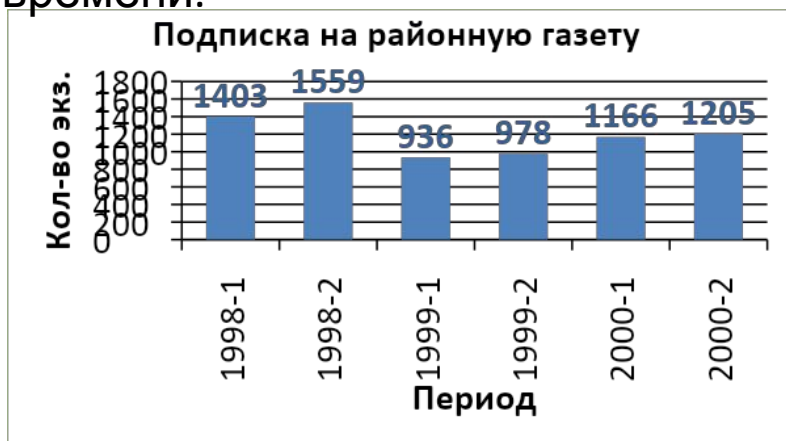
Пример 2:



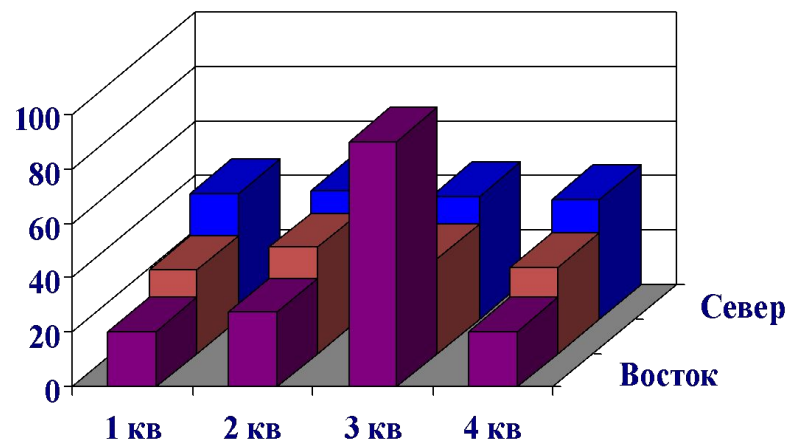
Какая информация представлена на диаграммах? Сформулируйте, используя ключевые слова или их синонимы.

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.

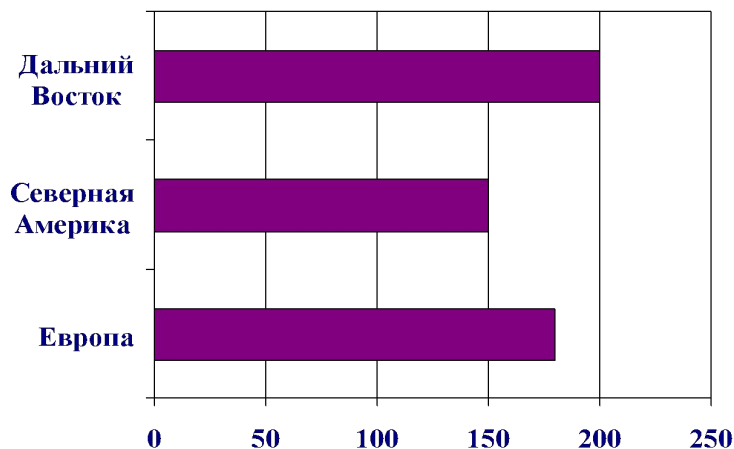


Гистограмма с накоплением позволяет представить отношение отдельных составляющих к их совокупному значению. На объемной гистограмме с перспективой сравнения значения располагаются в плоскости (вдоль двух осей).

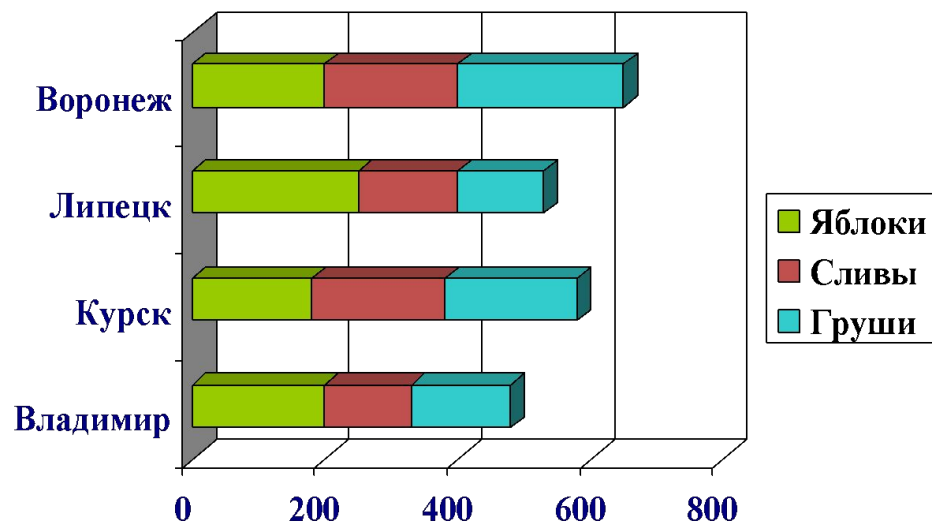


ЛИНЕЙЧАТАЯ ДИАГРАММА

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.



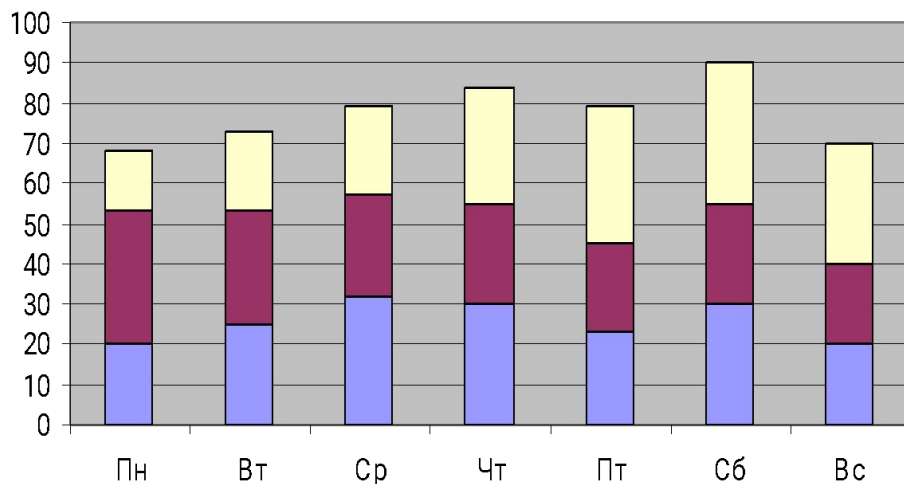


Ярусная диаграмма

(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.

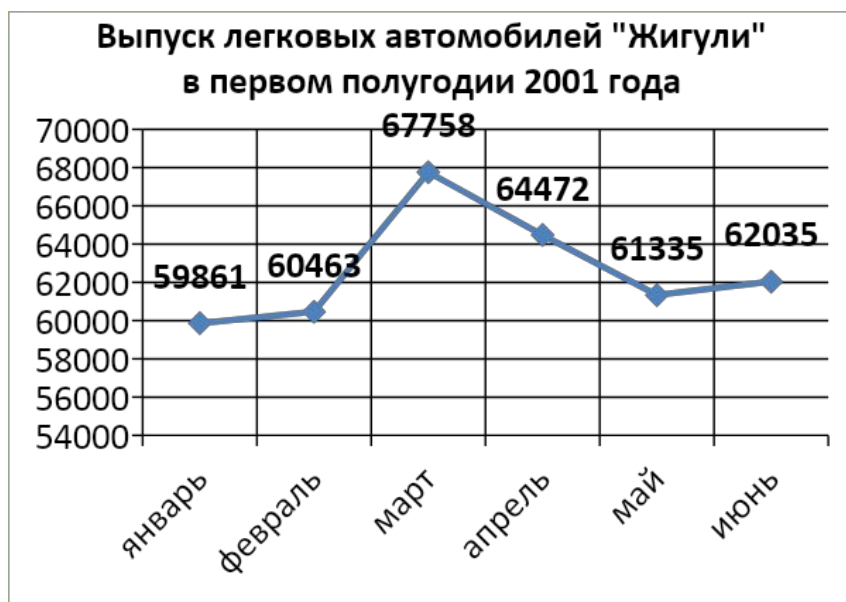
Торговля газетами



ГРАФИК

Тип сравнения:
Временное – изменения во времени.

Пример:



Тип сравнения:
Частотное – объекты в интервалах.

Пример:



ТОЧЕЧНАЯ ДИАГРАММА

Тип сравнения:

Корреляционное – зависимость между переменными.

Пример:

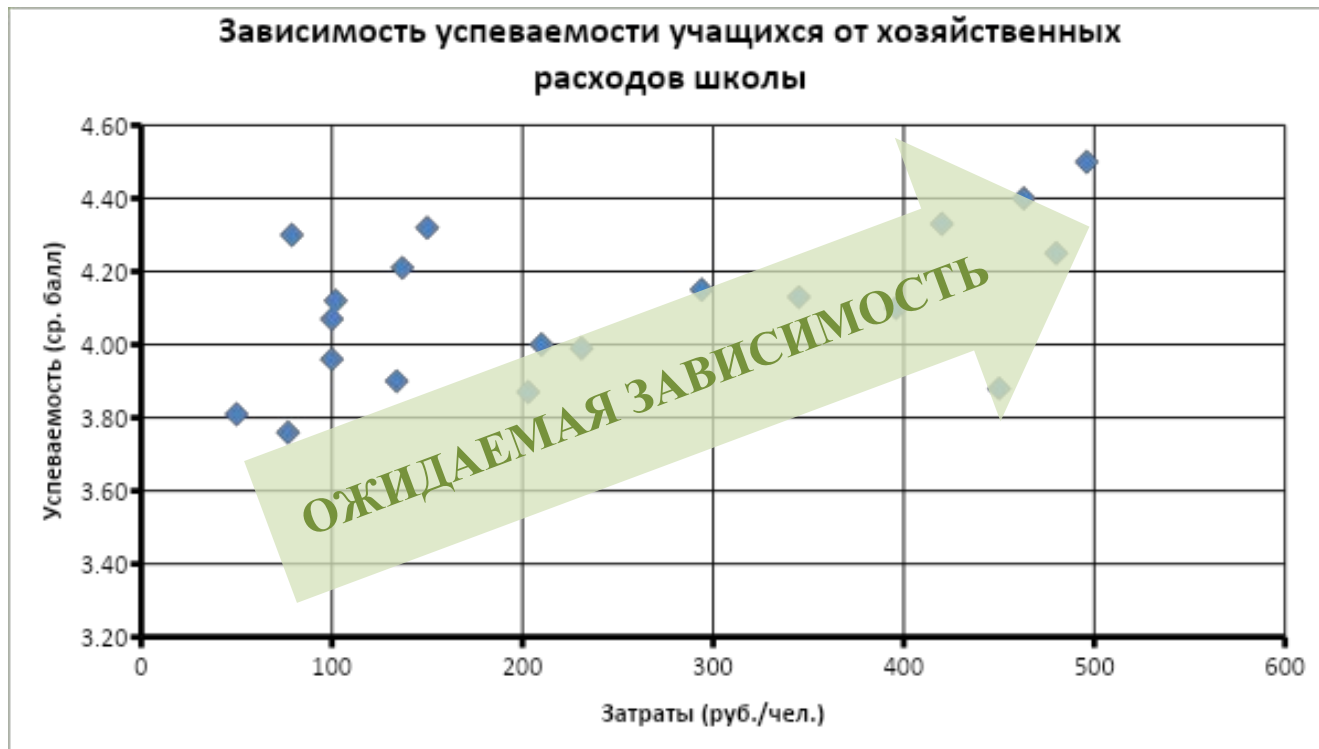


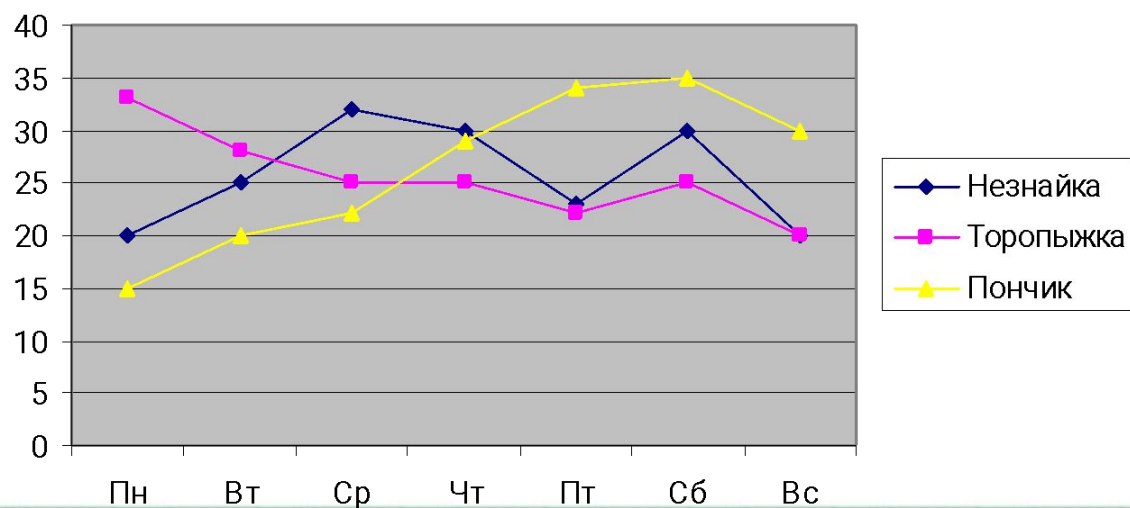


График с маркерами

- 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

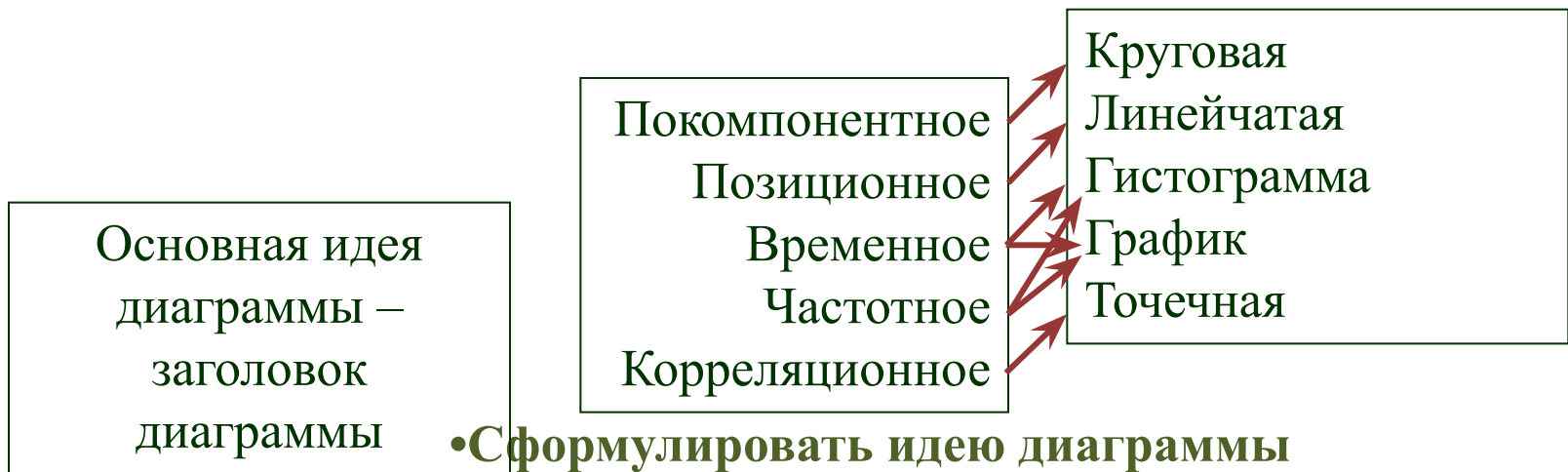
Торговля газетами







АЛГОРИТМ ВЫБОРА ТИПА ДИАГРАММЫ



1

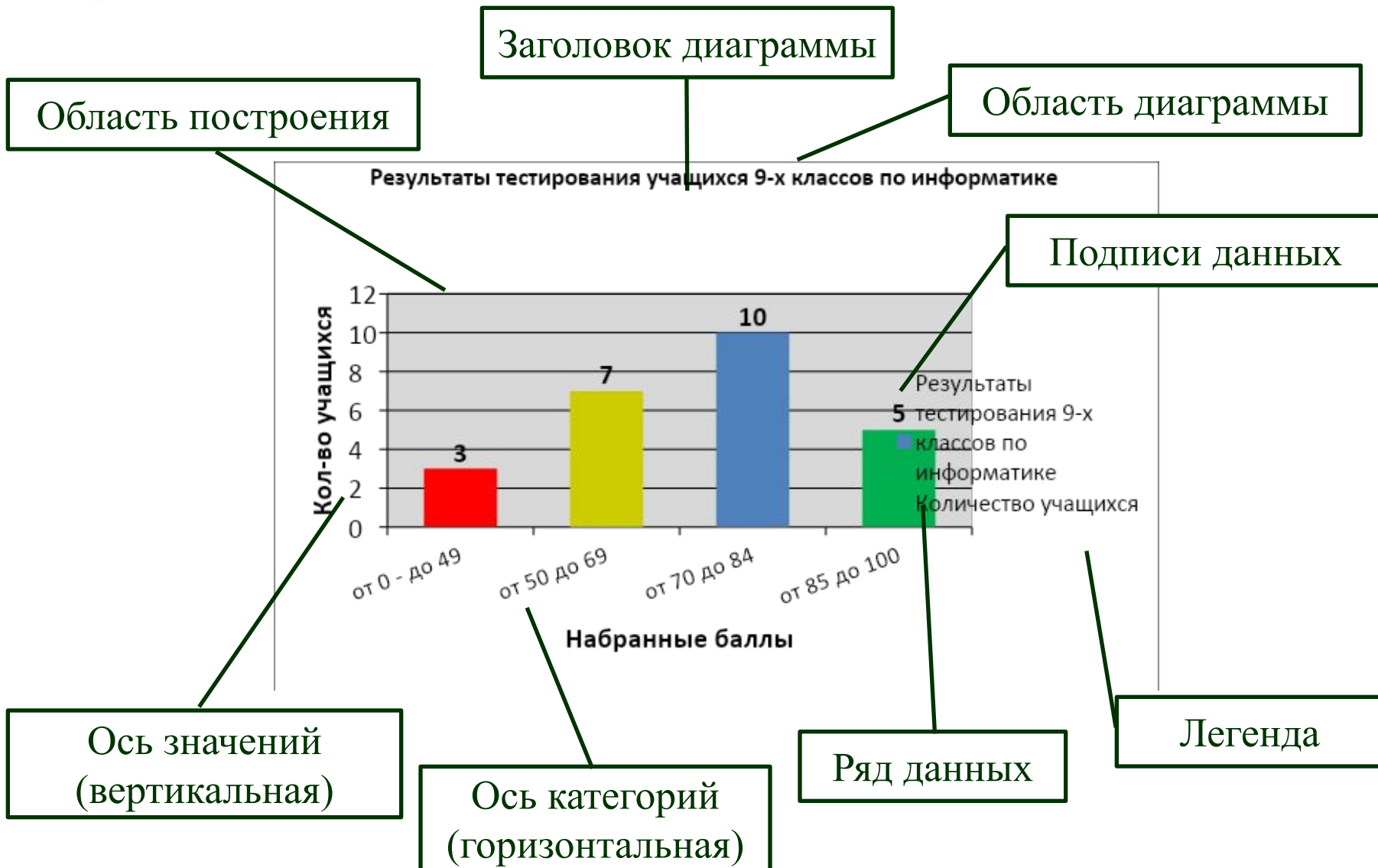
- Определить тип сравнения
- Выбрать тип диаграммы

3



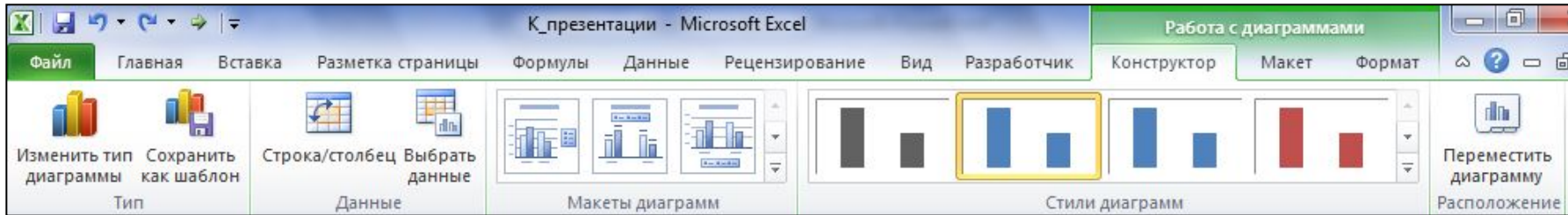
	Тип диаграммы	Назначение
1	Круговая	Отражает соотношение частей и целого. Можно представить только один ряд значений.
2	Кольцевая	Отражает соотношение частей и целого. Можно представить несколько рядов данных.
3	Линейчатая	Отражает соотношение величин.
4	Гистограмма	Показывает изменения в течение некоторого 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

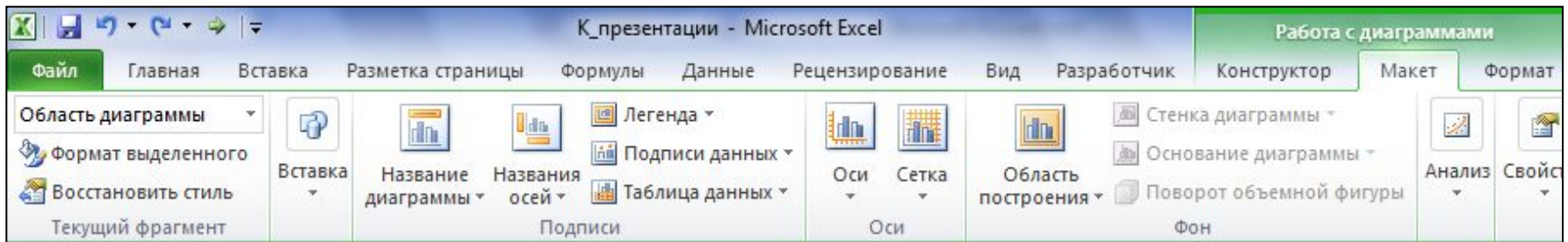


РАБОТА С ДИАГРАММАМИ В MS EXCEL

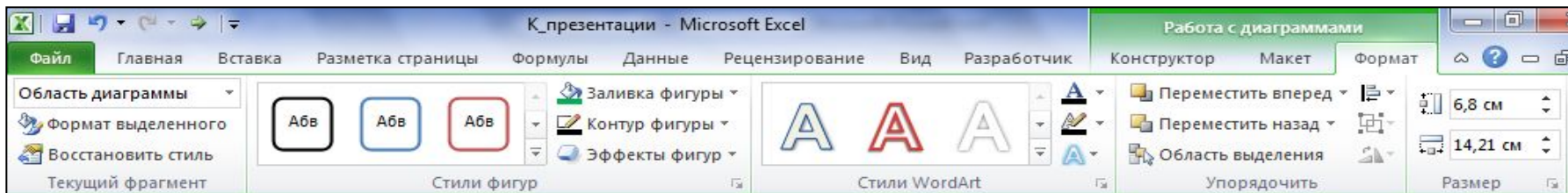
Работа с диаграммами → Конструктор



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.

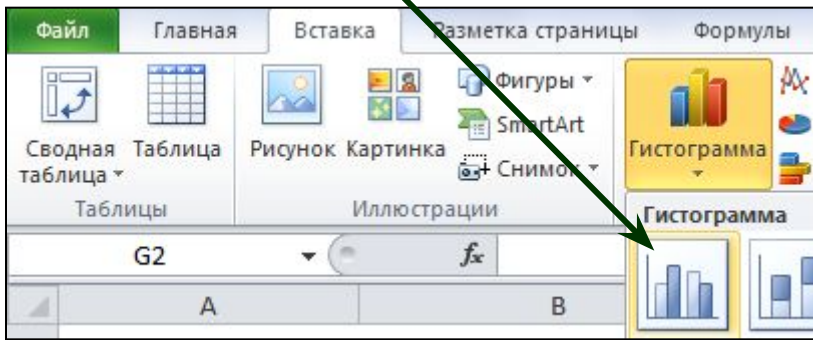
Выделите диапазон ячеек с данными, которые будут представлены на диаграмме (A3:B6)

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

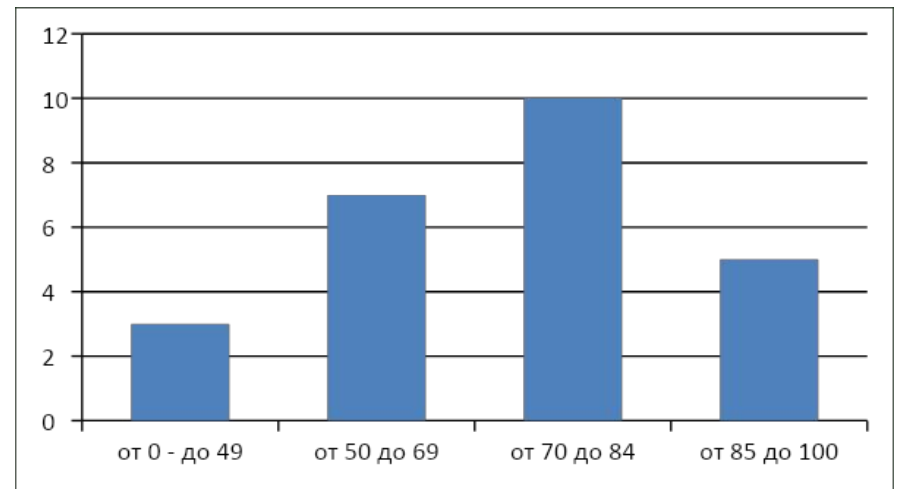
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Шаг 2 Создайте диаграмму.

Команда: Вставка → Диаграммы → Гистограмма → Гистограмма с группировкой



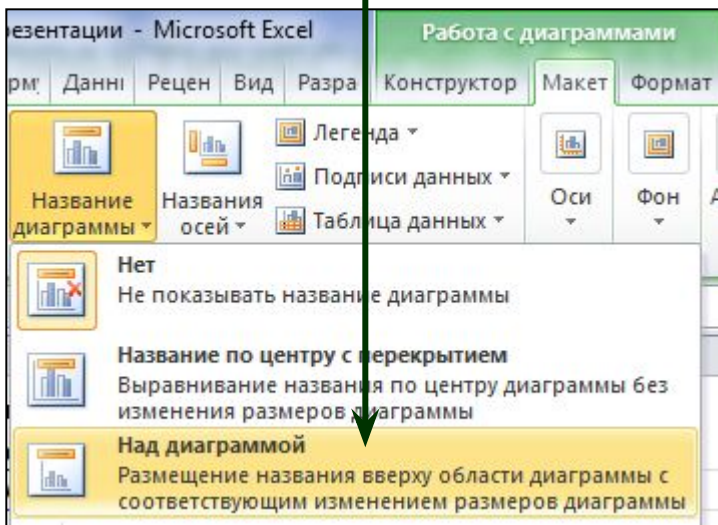
РЕЗУЛЬТАТ:



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Шаг 3 Создайте заголовок диаграммы.

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



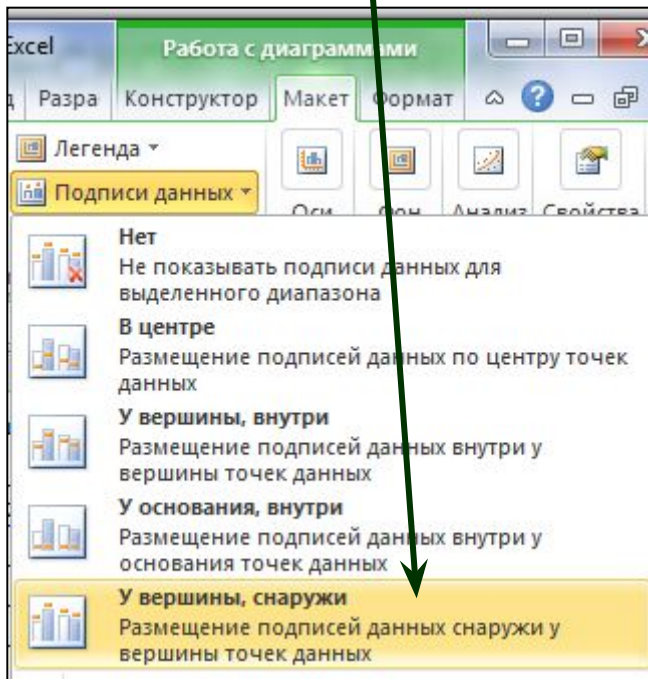
РЕЗУЛЬТАТ:



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

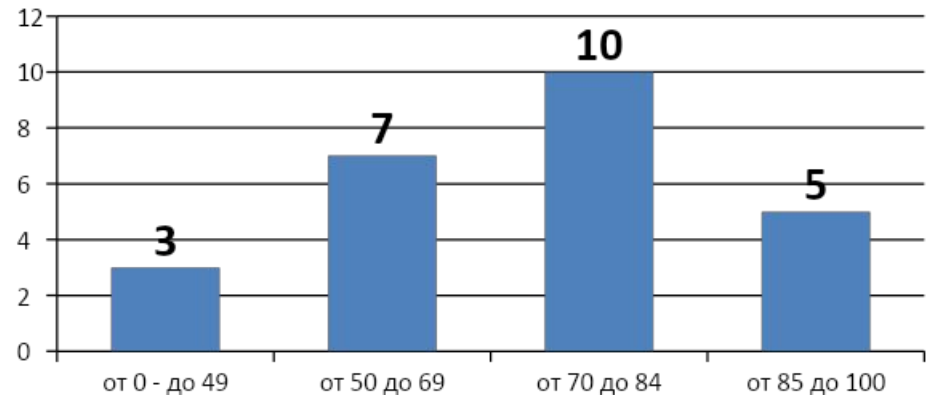
Шаг 4 Добавьте подписи данных над рядами данных.

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



РЕЗУЛЬТАТ:

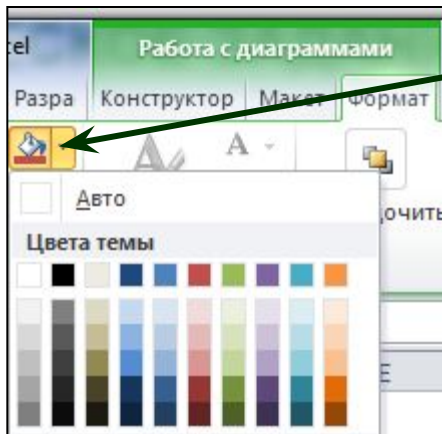
Результаты тестирования учащихся 9-х классов по информатике



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.

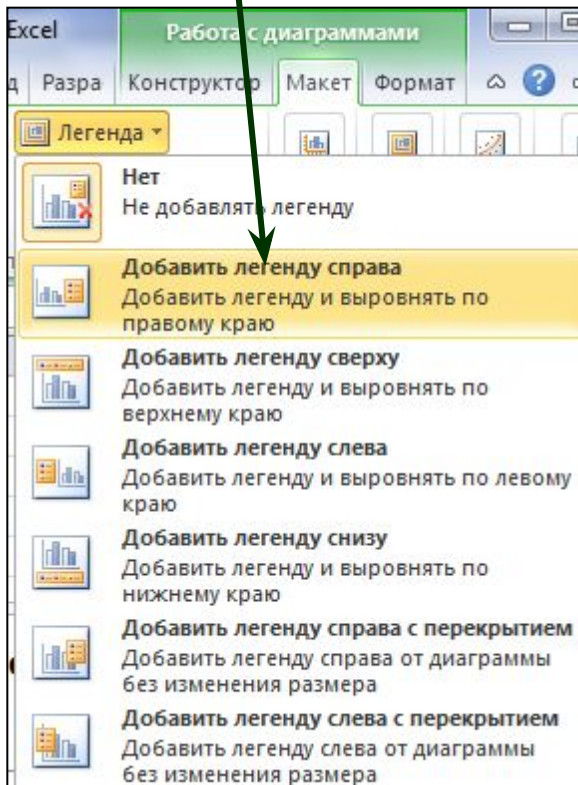
РЕЗУЛЬТАТ:



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Шаг 6 Добавьте на диаграмму легенду.

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



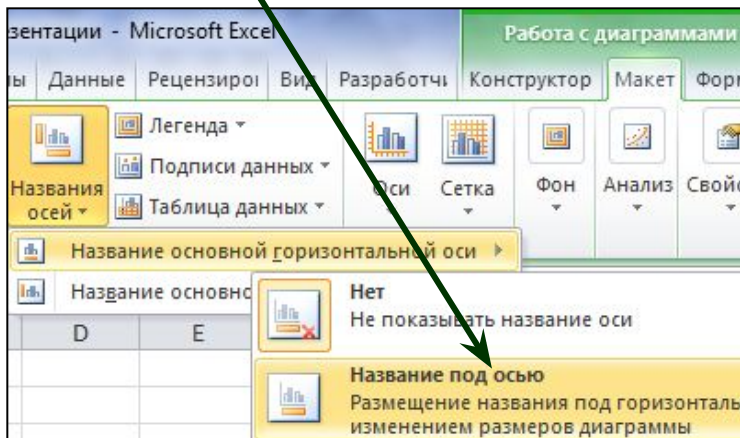
РЕЗУЛЬТАТ:



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

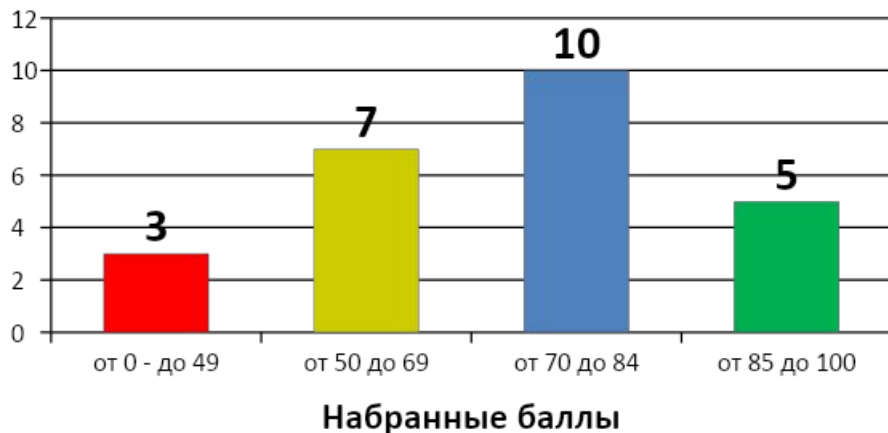
Шаг 7 Добавьте название оси категорий.

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



РЕЗУЛЬТАТ:

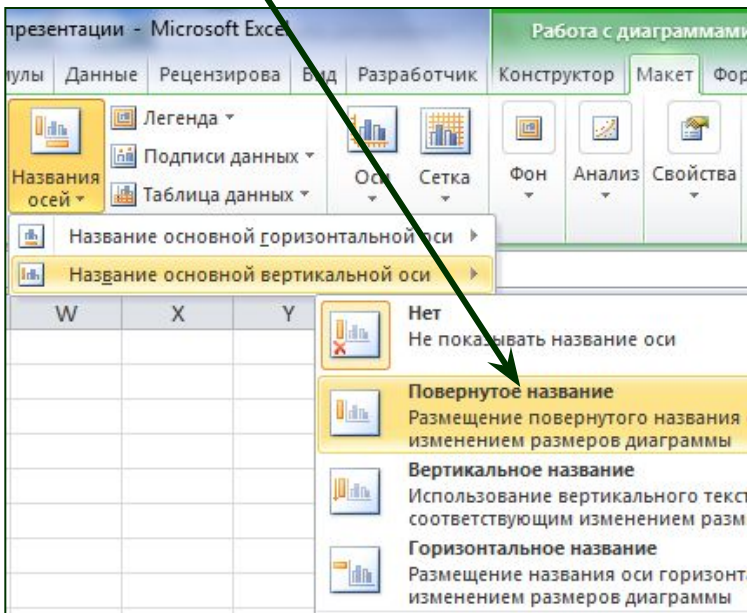
Результаты тестирования учащихся 9-х классов по информатике



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

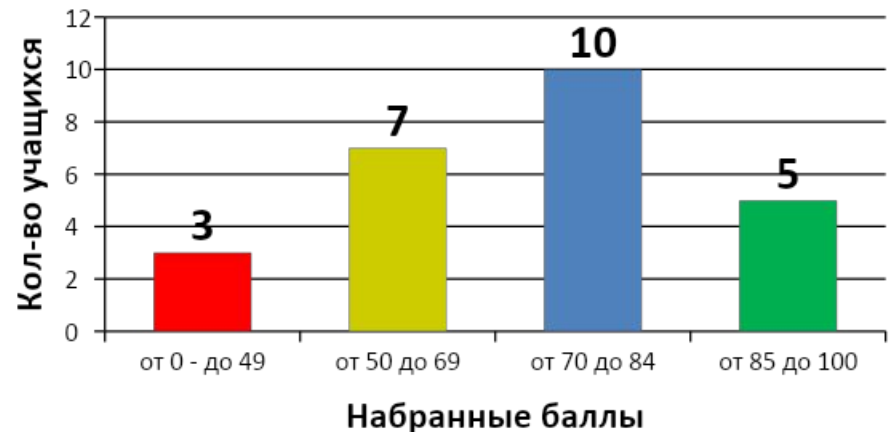
Шаг 8 Добавьте название оси значений.

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



РЕЗУЛЬТАТ:

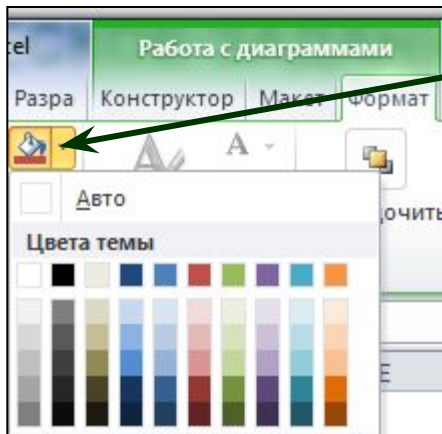
Результаты тестирования учащихся 9-х классов по информатике



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

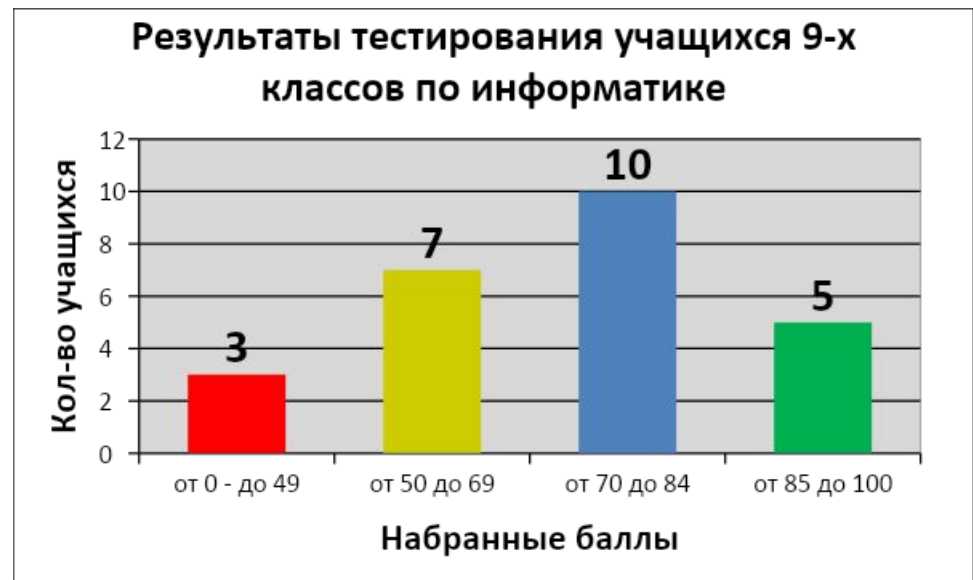
Шаг 9 Выполните цветовое оформление области построения.

Команда: Работа с диаграммами → Формат → Заливка фигуры



Для редактирования области построения щелкните по ней левой кнопкой мыши.

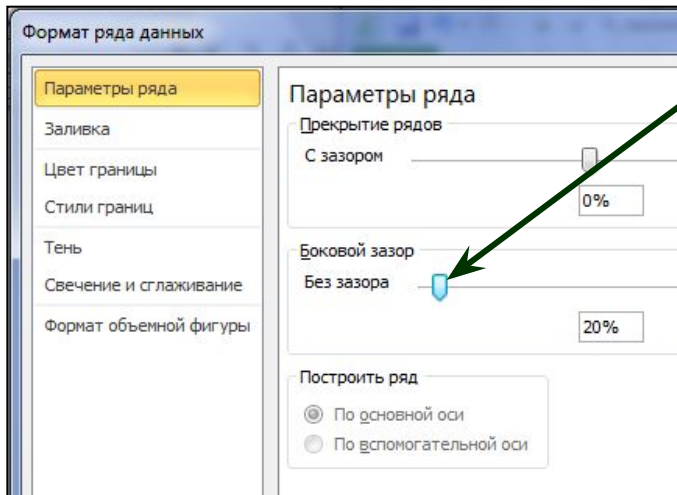
РЕЗУЛЬТАТ:



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.

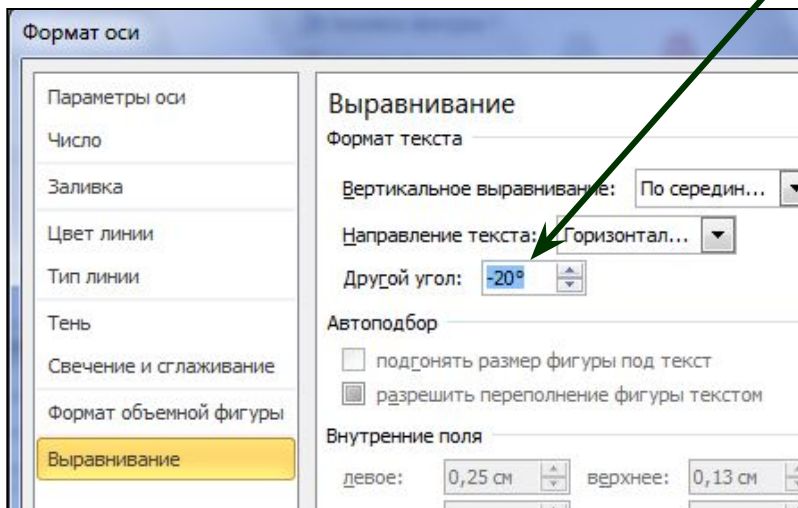
РЕЗУЛЬТАТ:



ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Шаг 11 Измените положение значений оси категорий.

Команда: Работа с диаграммами → Формат → Формат выделенного → Выравнивание → Другой угол → -20°



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 $y=x^2$*