

# **ТЕМА ЗАНЯТИЯ:**

**« ДЕЛОВАЯ ГРАФИКА.  
ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ  
И ГРАФИКОВ НА ОСНОВЕ  
ТАБЛИЧНЫХ ДАННЫХ»**

---

# ЦЕЛИ УРОКА:

## Обучающие:

- Познакомить студентов с возможностями электронной таблицы EXCEL при создании элементов деловой графики – диаграмм и графиков.
- Рассмотреть виды диаграмм и их применение при решении задач.

## Развивающие:

- Развитие навыков индивидуальной и групповой практической работы
- Развитие умений применять знания для решения задач различного рода с помощью электронных таблиц

## Воспитательные:

- Воспитание творческого подхода к работе, желания экспериментировать.
  - Профессиональная ориентация и подготовка к дальнейшему самообразованию к будущей трудовой деятельности.
-

# ДЕЛОВАЯ ГРАФИКА

---

**Под термином деловая графика понимаются графики и диаграммы, наглядно представляющие динамику развития того или иного производства, отрасли и любые другие числовые данные.**

---

# ВОЗМОЖНОСТИ EXCEL ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДЕЛОВОЙ ГРАФИКИ

С помощью богатой библиотеки диаграмм Excel можно составлять диаграммы и графики разных видов: гистограммы, круговые диаграммы, столбчатые, графики и др., их можно снабжать заголовками и пояснениями, можно задавать цвет и вид штриховки в диаграммах, печатать их на бумаге, изменяя размеры и расположение на листе, и вставлять диаграммы в нужное место листа.

# ДИАГРАММЫ

---

**Диагра́мма** (греч. *Διάγραμμα* (*diagramma*) — изображение, рисунок, чертёж) — графическое представление числовых данных, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин. Представляет собой геометрическое символьное изображение информации с применением различных приёмов техники визуализации.

---

# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА



## Генри Лоренс Гант

(Henry Laurence Gantt) (1861-1919)

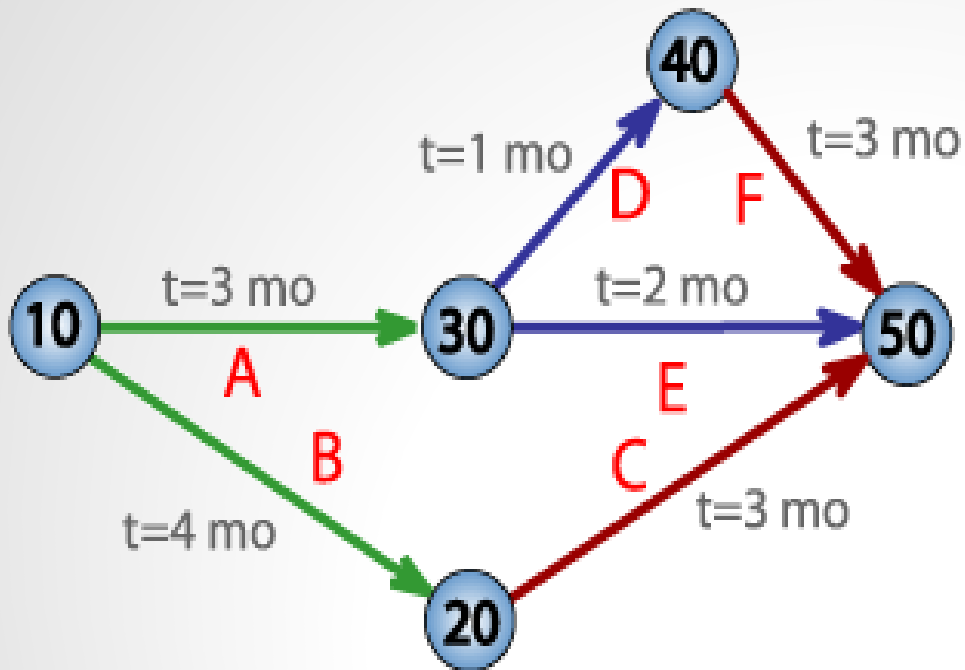
был американским инженером-механиком и консультантом по вопросам управления. Он известен как разработчик диаграммы Ганта в 1910-е гг. Диаграммы Ганта использовались для работы над крупнейшими инфраструктурными проектами включая плотины Гувера и системы скоростных шоссе в США и продолжают оставаться важнейшим инструментом в управлении

# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА ДИАГРАММА ГАНТА



**Диаграмма Ганта:** до сих пор остается в качестве важного инструмента управления, оно обеспечивает графическое отображение плана работ, удобное для контроля и отслеживания прогресса выполненных задач. Сегодня классическую диаграмму Ганта сменяет ее современная вариация программа оценки и анализа (ПЭРТ).

# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА



Program Evaluation and Review Technique (сокращенно PERT) — техника оценки и анализа программ, которая используется при управлении проектами. Была разработана в 1958 году консалтинговой фирмой «Буз, Аллен и Гамильтон» совместно с корпорацией «Локхид» по заказу Подразделения специальных проектов ВМС США в составе Министерства Обороны США для проекта создания ракетной системы «Поларис» (Polaris). Проект «Поларис» был ответом на кризис, наступивший после запуска Советским Союзом спутника



# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

**В XVII веке французские учёные Франсуа Виет и Рене Декарт заложили основы понятия функции и разработали единую буквенную математическую, символику которая вскоре получила всеобщее признание. Также геометрические работы Декарта и Пьера Ферма проявили отчётливое представление переменной величины и прямоугольной системы координат — вспомогательных элементов всех современных диаграмм.**

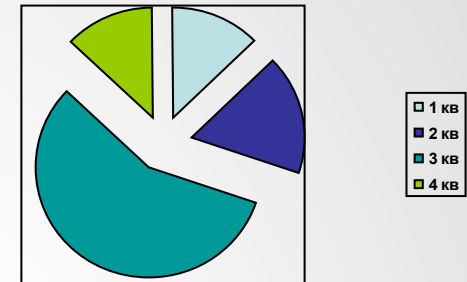
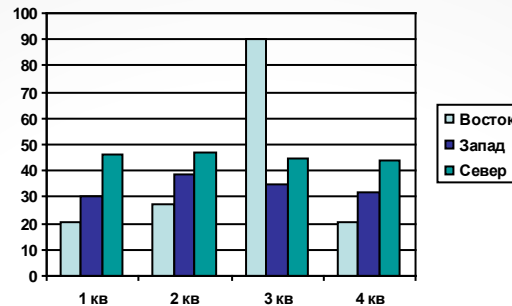
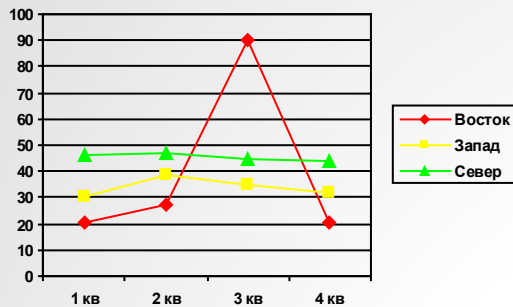
# ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

---

**Первые статистические графики начал строить английский экономист У.Плейфер в работе «Коммерческий и политический атлас» 1786 года. Это произведение послужило толчком для развития графических методов в общественных науках**

---

# ДИАГРАММЫ




**Диаграмма – это средство наглядного графического изображения информации, предназначенное для сравнения нескольких величин или нескольких значений одной величины, слежение за изменением их значений и т.д.**

# ВИДЫ ДИАГРАММ

---

**Круговая диаграмма служит для сравнения нескольких величин в одной точке. Особенно полезна, если величины в сумме составляют нечто целое (100%).**

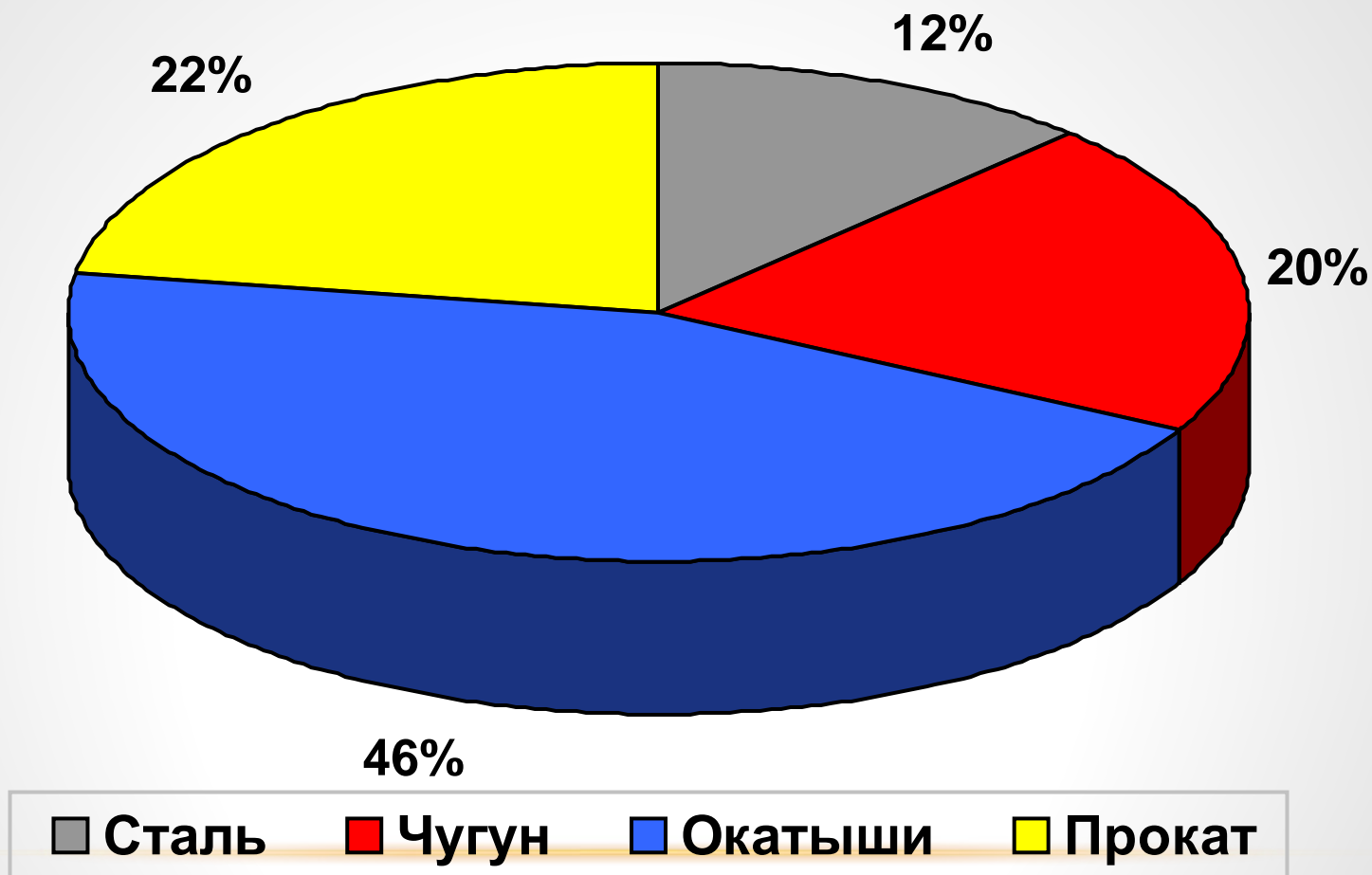


# КРУГОВАЯ ДИАГРАММА

	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>1</b>	<b>Блокноты</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Карандаши</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>Тетради</b>	<b>45</b>



# КРУГОВАЯ ДИАГРАММА



# ВИДЫ ДИАГРАММ

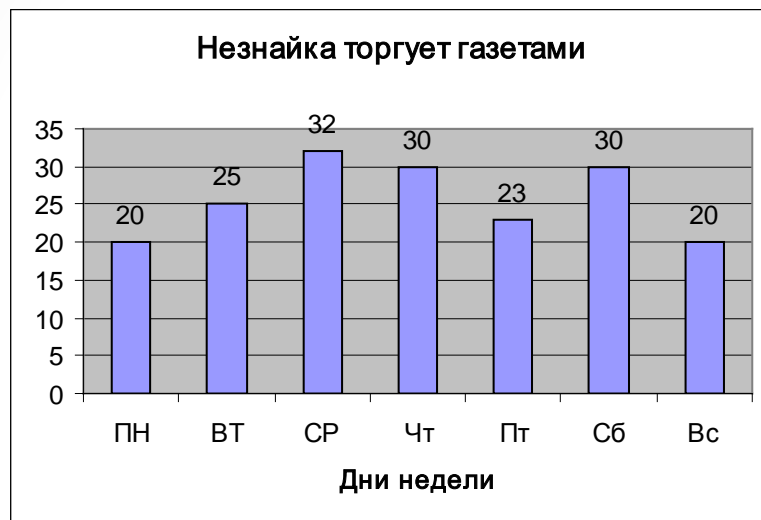
---

**Столбчатая диаграмма  
служит для сравнения  
нескольких величин в  
нескольких точках.**

---

# СТОЛБЧАТАЯ ДИАГРАММА

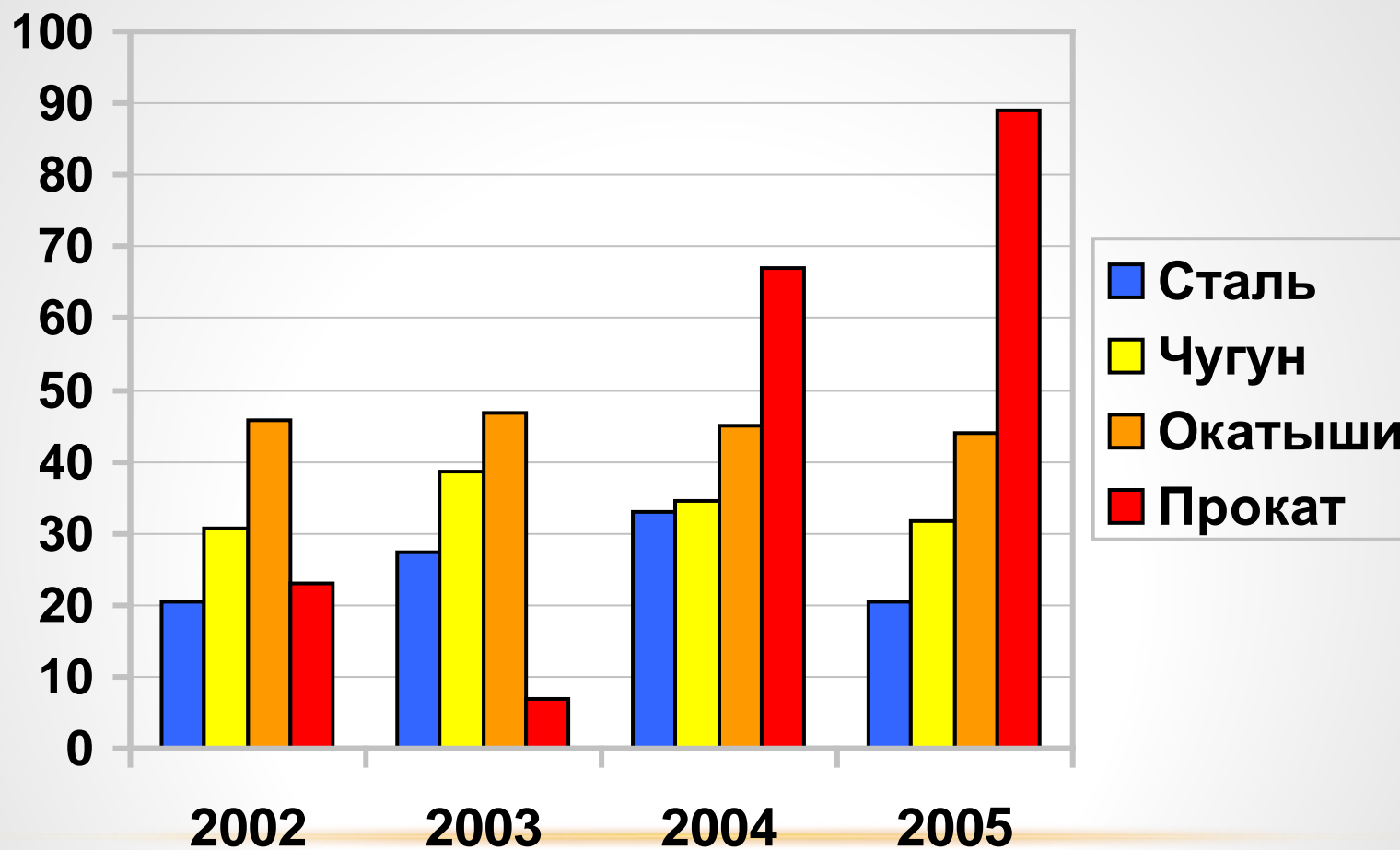
ПН	ВТ	СР	Чт	Пт	Сб	Вс
20	25	32	30	23	30	20





# ГИСТОГРАММА

Млн. тон



# ВИДЫ ДИАГРАММ

---

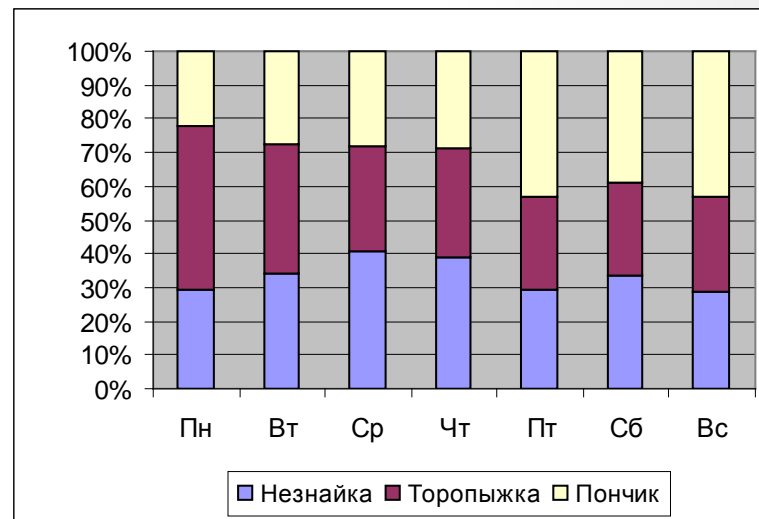
## Ярусная диаграмма

Позволяет наглядно сравнить суммы нескольких величин в нескольких точках, и при этом показать вклад каждой величины в общую сумму

---

# ЯРУСНАЯ ДИАГРАММА

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
Незнайка	20	25	32	30	23	30	20
Торопыжка	33	28	25	25	22	25	20
Пончик	15	20	22	22	34	35	30



# ВИДЫ ДИАГРАММ

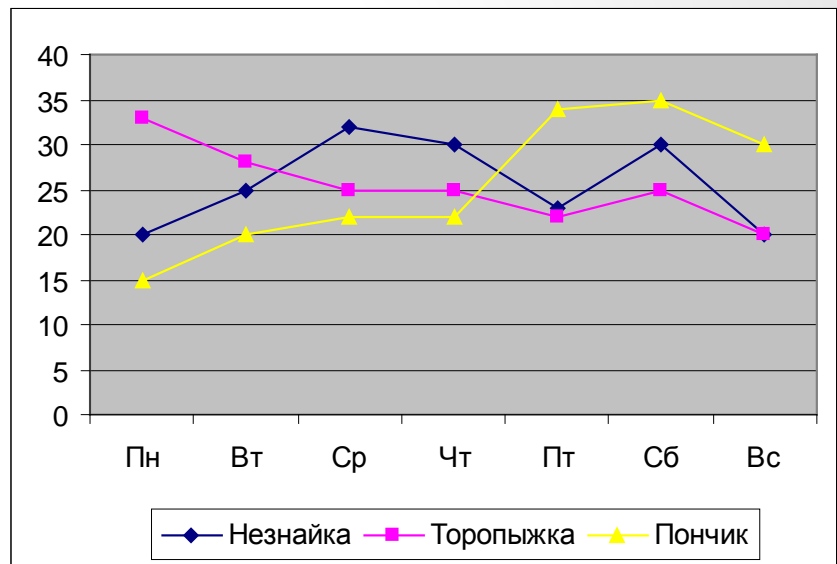
---

**Линейная диаграмма служит для того, чтобы проследить за изменением нескольких величин при переходе от одной точке к другой.**

---

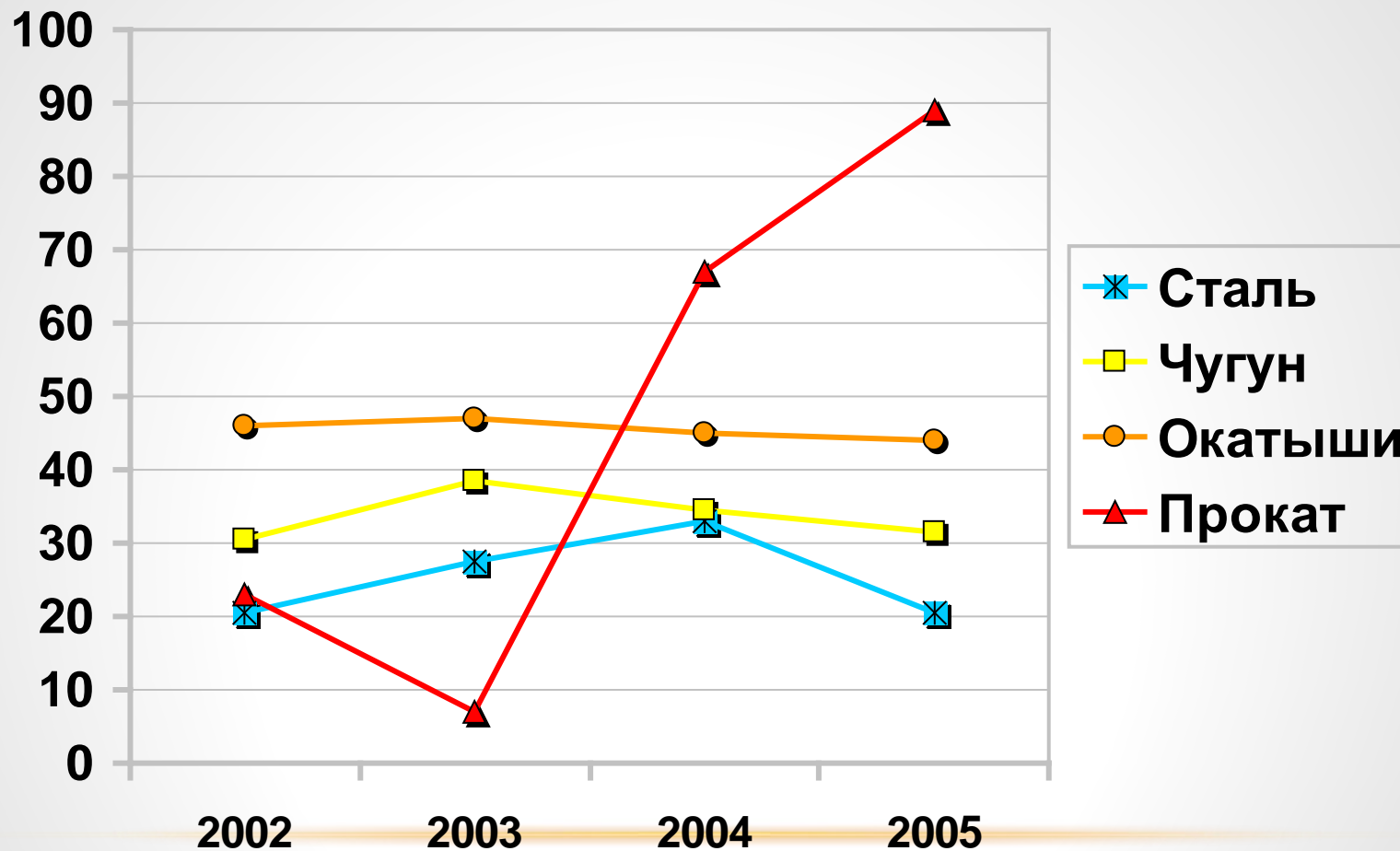
# ЛИНЕЙНАЯ ДИАГРАММА

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
Незнайка	20	25	32	30	23	30	20
Торопыжка	33	28	25	25	22	25	20
Пончик	15	20	22	22	34	35	30



# ГРАФИК

МЛН.ТОН



# ВИДЫ ДИАГРАММ

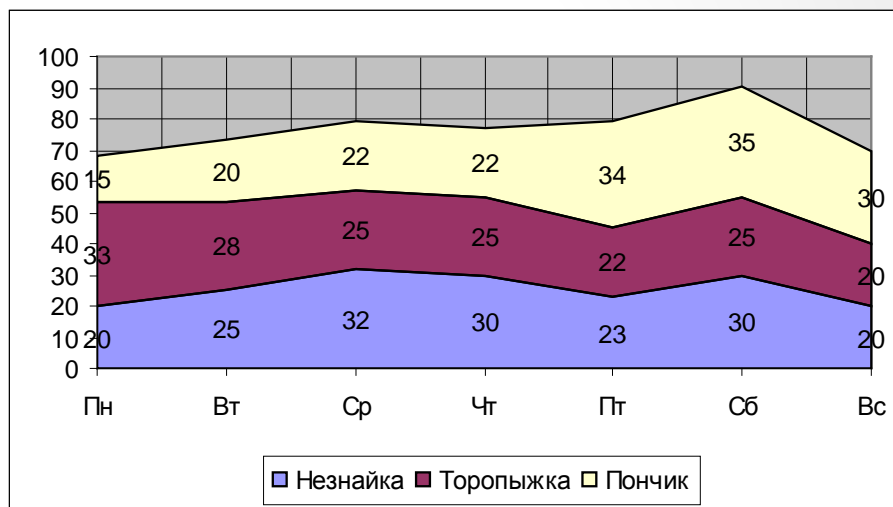
---

*Областная диаграмма или диаграмма площадей* – гибрид ярусной диаграммы с линейной. Позволяет одновременно проследить изменение каждой из нескольких величин и изменение их суммы в нескольких точках

---

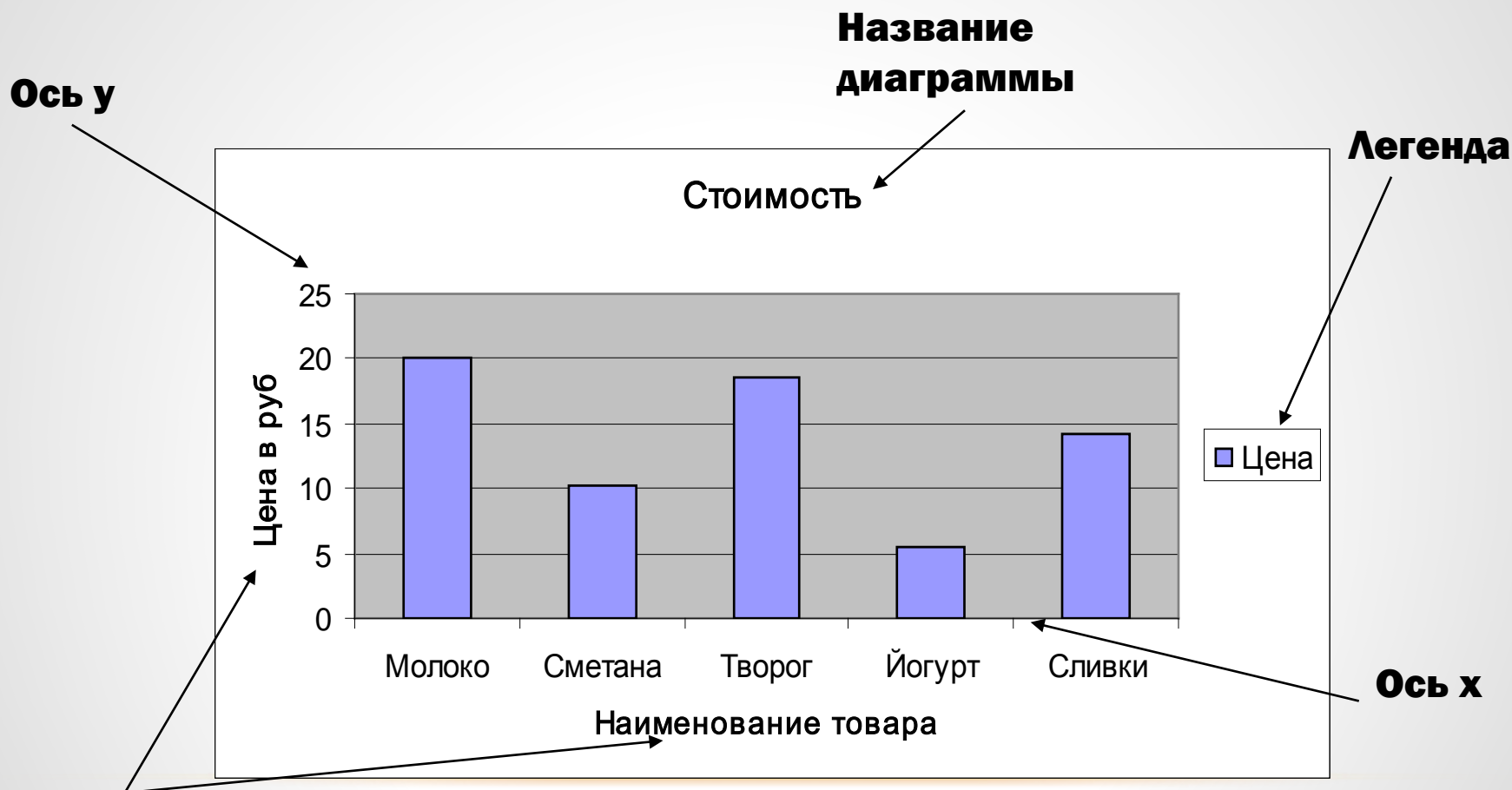
# ОБЛАСТНАЯ ДИАГРАММА

	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
Незнайка	20	25	32	30	23	30	20
Торопыжка	33	28	25	25	22	25	20
Пончик	15	20	22	22	34	35	30





# Основные элементы диаграммы



Подписи осей

# ХАРАКТЕРИСТИКА ДИАГРАММ

Характеристика	Гистограмма	Круговая диаграмма	График
Наглядность	средняя	высокая	низкая
Информативность	средняя	низкая	высокая
Возможности проведения анализа	средние	низкие	высокие
Возможности выявления процентных соотношений	средние	высокие	низкие

# АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ДИАГРАММ :

1. Ввести в таблицу данные
2. Выделить необходимый диапазон данных
3. Вызвать Мастера диаграмм (Вставка-  
Диаграмма) и выполнить его указания: 
  - Выбрать тип диаграммы
  - Выбрать отображение данных (в строках или столбцах)
  - Заполнить параметры диаграммы (заголовок, название осей категорий, данных, подписи данных и т.д.)
  - Выбрать место размещения диаграммы (на отдельном листе или на имеющемся)
4. С помощью контекстного меню отформатировать элементы диаграммы

# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

## 1. Построить таблицу данных

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

# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

2. Выделить объект, содержащий данные для ее построения

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

# *ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:*

3. Нажать кнопку Мастер диаграмм на панели инструментов;

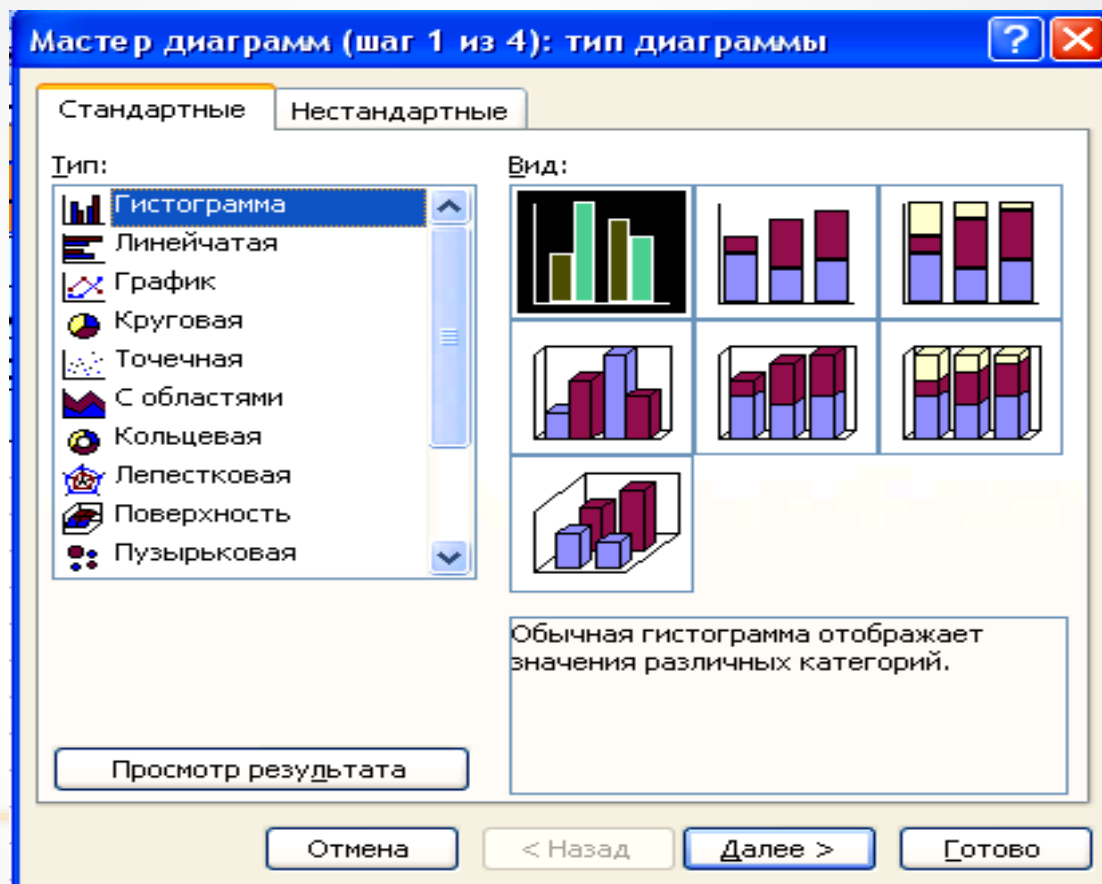


Мастер диаграмм

Или выбрать в меню Вставка - Диаграмма

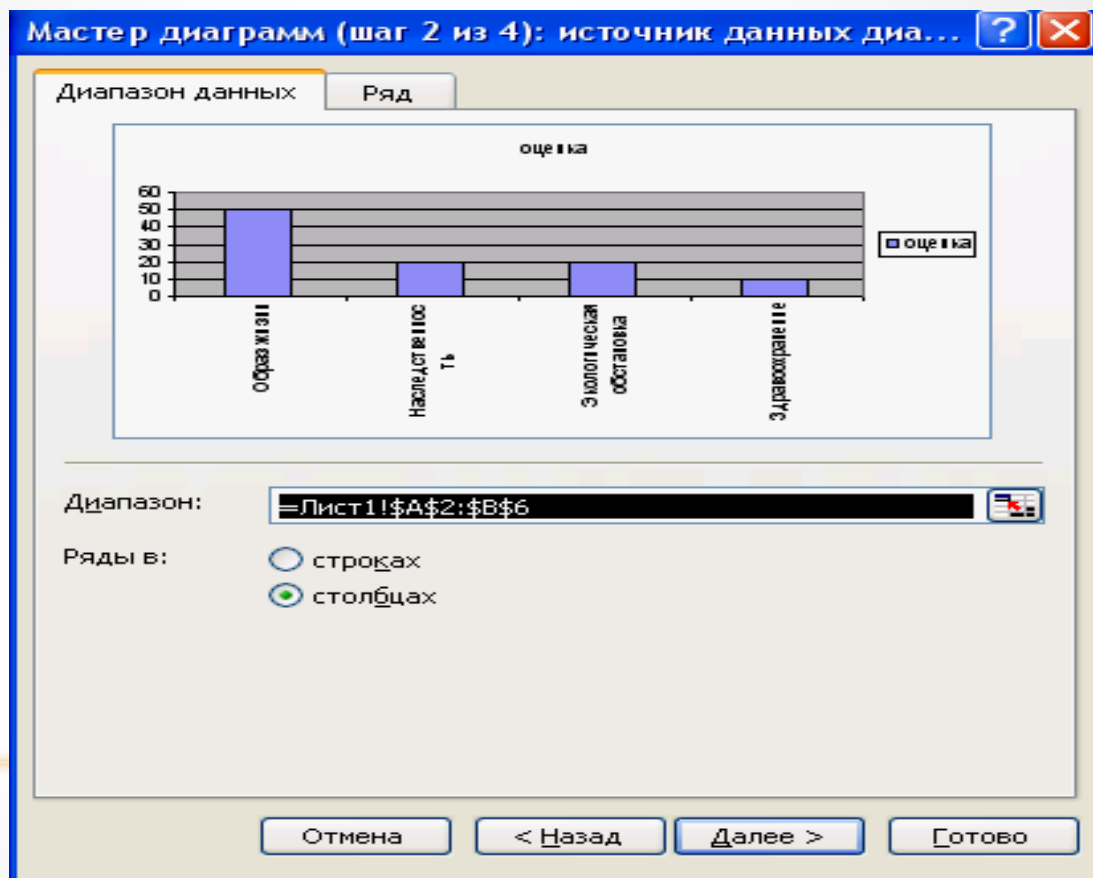
# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

4. Выбрать тип диаграммы из предлагаемого набора.



# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

5. Поскольку диапазон был выделен ранее, то ничего менять не нужно.





# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

Мастер диаграмм (шаг 3 из 4): параметры диаграммы

Подписи данных      Таблица данных

Заголовки      Оси      Линии сетки      Легенда

Название диаграммы:  
Факторы, влияющие на здо

Ось X (категорий):  
факторы

Ось Y (значений):  
проценты

Вторая ось X (категорий):

Вторая ось Y (значений):

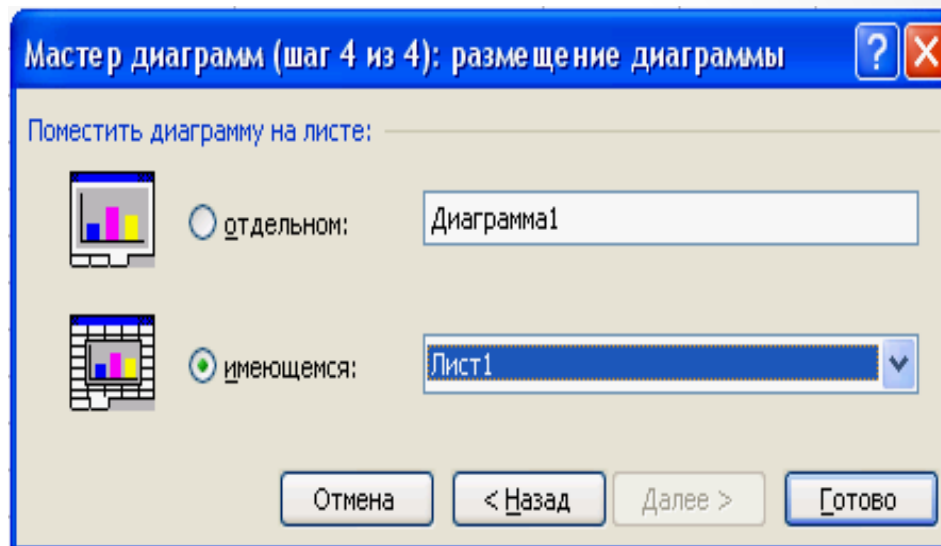
Фактор	Оценка (проценты)
образ жизни	50
наследственность	20
экологическая обстановка	20
здоровье	10

Отмена      < Назад      Далее >      Готово

Уточнить детали отображения диаграммы. Изменить формат диаграммы и легенды. *Заголовки*. Служит для ввода названия диаграммы и координатных осей.

# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

7. Определить, где разместить диаграмму: на отдельном листе или на листе вместе с данными.



# В РЕЗУЛЬТАТЕ МЫ ПОЛУЧИМ ДИАГРАММУ.

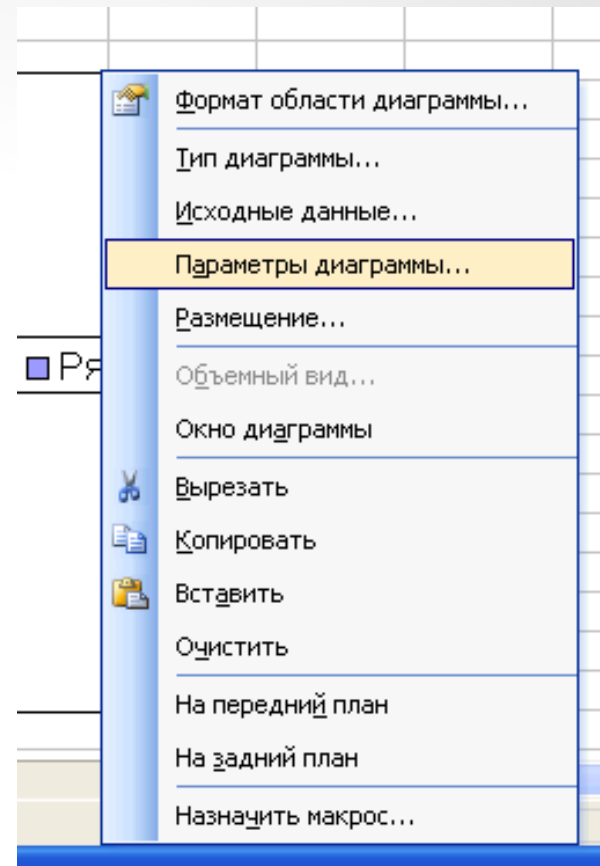


# РЕДАКТИРОВАНИЕ ДИАГРАММЫ

- Редактирование готовой диаграммы.
  1. Выделите область диаграммы: щелкните левой кнопкой мыши на границе области диаграммы.
  2. Повторите любой шаг (1 – 4) построения диаграммы. Для этого:
    - 1) выберите команду меню Диаграмма;
    - 2) выберите нужный шаг (Тип диаграммы, Исходные данные, Параметры диаграммы, Размещение);
    - 3) внести изменения;
    - 4) щелкните на кнопке ОК.
- Редактирование отдельных элементов диаграммы. Изменение элемента диаграммы:
  - 1) выделите отдельный элемент;
  - 2) щелкните правой кнопкой мыши (вызов контекстного меню для элемента);
  - 3) выберите нужный пункт меню;
  - 4) внесите изменения;
  - 5) щелкните на кнопке ОК.
- Удаление выделенной диаграммы: нажмите клавишу Del.

# РЕДАКТИРОВАНИЕ ДИАГРАММЫ

Редактирование диаграммы производится с помощью команд контекстного меню, позволяющих изменять ее параметры: заголовки, легенду, подписи рядов и данных. Можно добавлять новые данные для построения диаграммы или удалять ранее построенные диаграммы.



**УДАЧИ!**