

**« 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 символическое 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

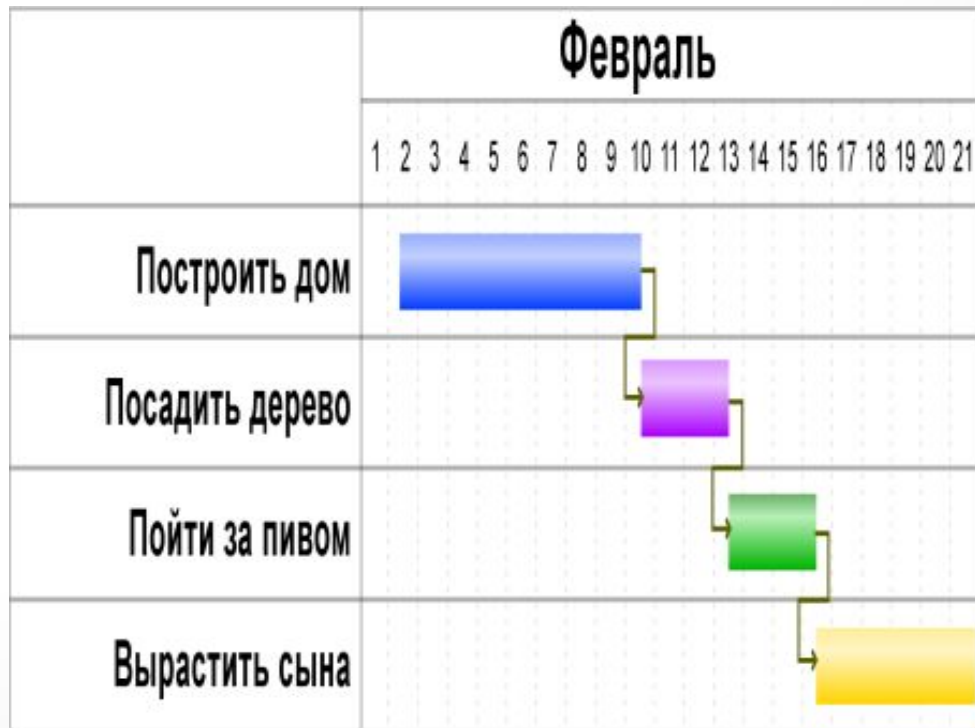
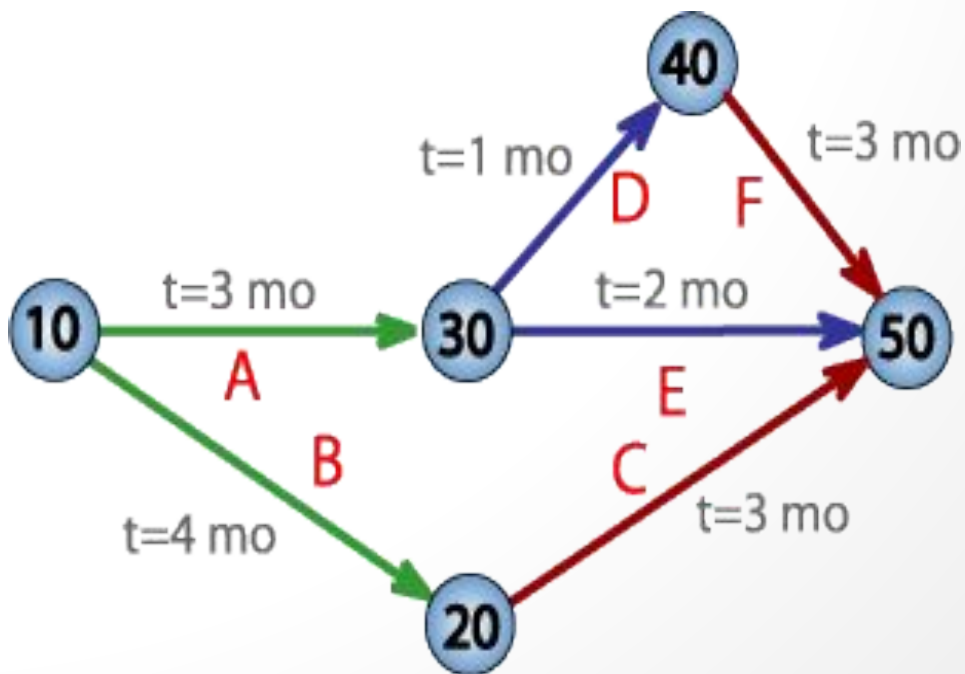


Диаграмма Ганта: до сих пор остается в качестве важного инструмента управления, оно обеспечивает графическое отображение плана работ, удобное для контроля и отслеживания прогресса выполненных задач. Сегодня классическую диаграмму Ганта сменяет ее современная вариация программа оценки и анализа (ПЭРТ).

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

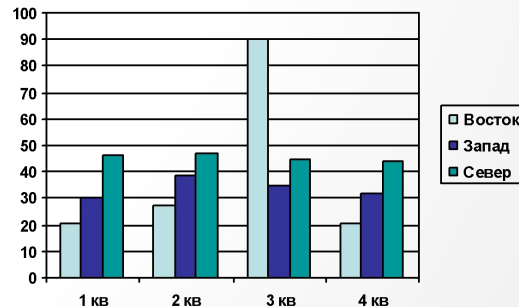
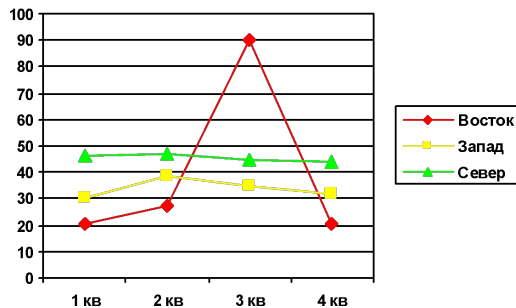


Диаграмма – это средство наглядного графического изображения информации, предназначенное для сравнения нескольких величин или нескольких значений одной величины, слежение за изменением их значений и т.д.

ВИДЫ ДИАГРАММ

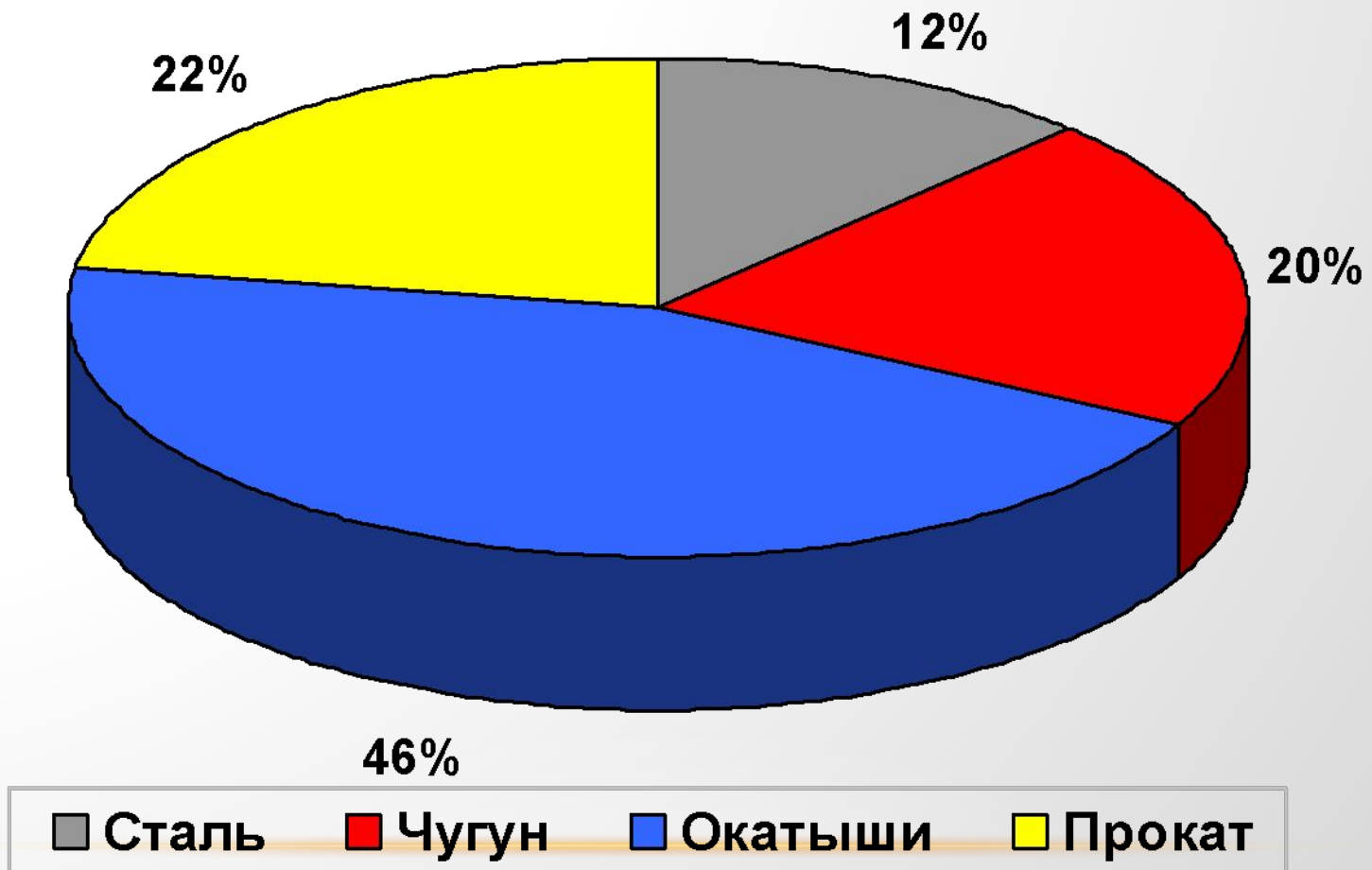
Круговая диаграмма служит для сравнения нескольких величин в одной точке. Особенно полезна, если величины в сумме составляют нечто целое (100%).

КРУГОВАЯ ДИАГРАММА

| | A | B |
|----------|------------------|-----------|
| 1 | Блокноты | 2 |
| 2 | Карандаши | 13 |
| 3 | Тетради | 45 |



КРУГОВАЯ ДИАГРАММА



ВИДЫ ДИАГРАММ

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

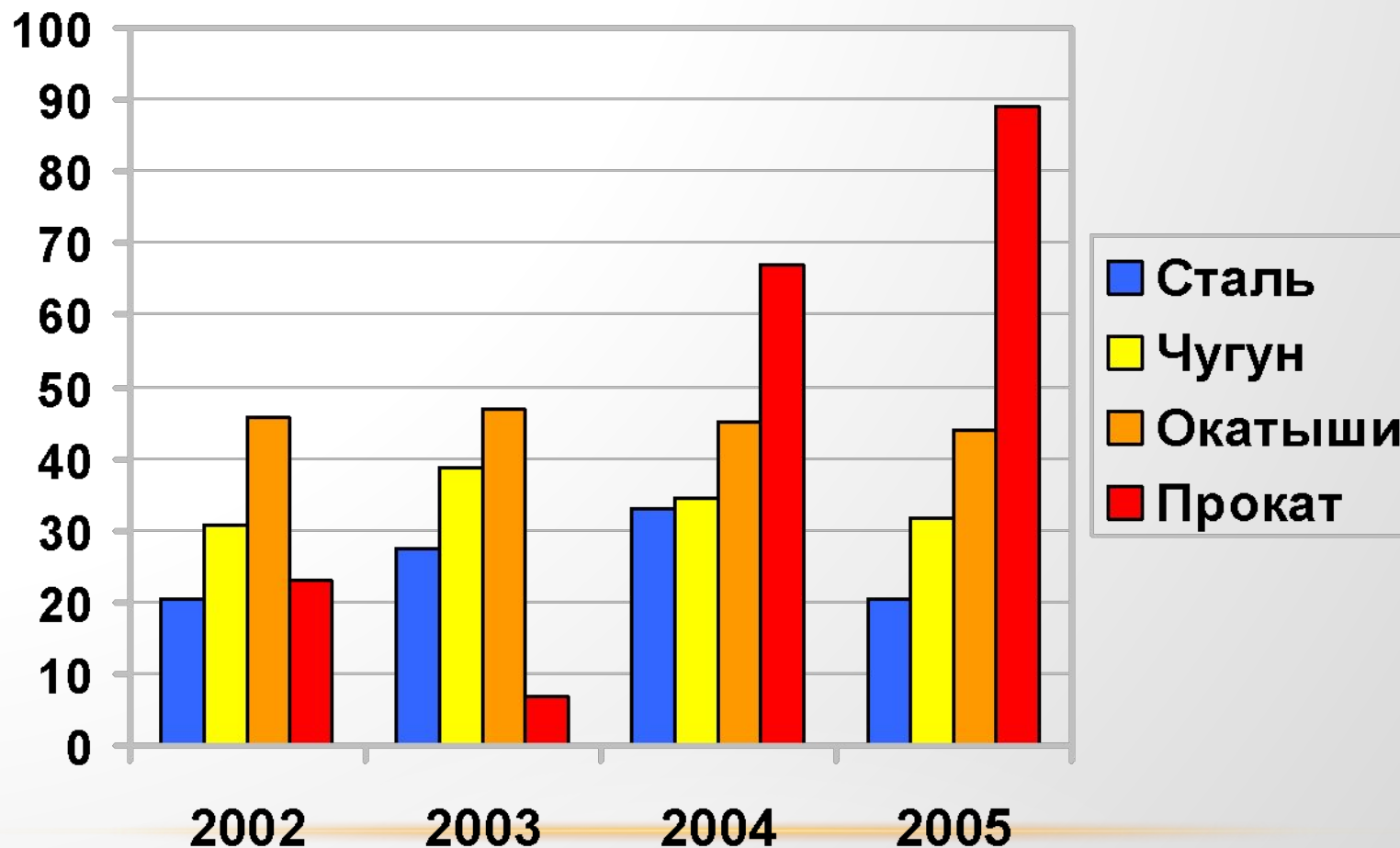
СТОЛБЧАТАЯ ДИАГРАММА

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



ГИСТОГРАММА

Млн. тон



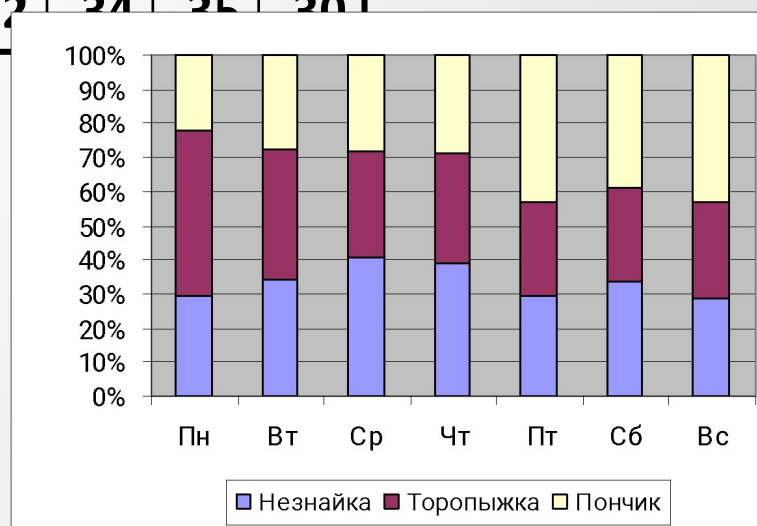
ВИДЫ ДИАГРАММ

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 | С б | Вс |
|-----------|----|----|----|----|----|--------|----|
| Незнайка | 20 | 25 | 32 | 30 | 23 | 30 | 20 |
| Торопыжка | 33 | 28 | 25 | 25 | 22 | 25 | 20 |
| Пончик | 15 | 20 | 22 | 22 | 24 | 25 | 20 |

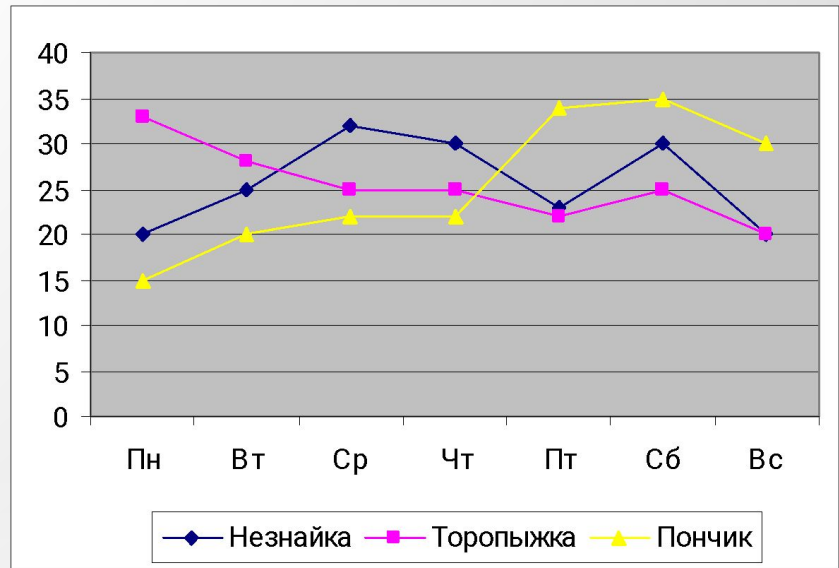


ВИДЫ ДИАГРАММ

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

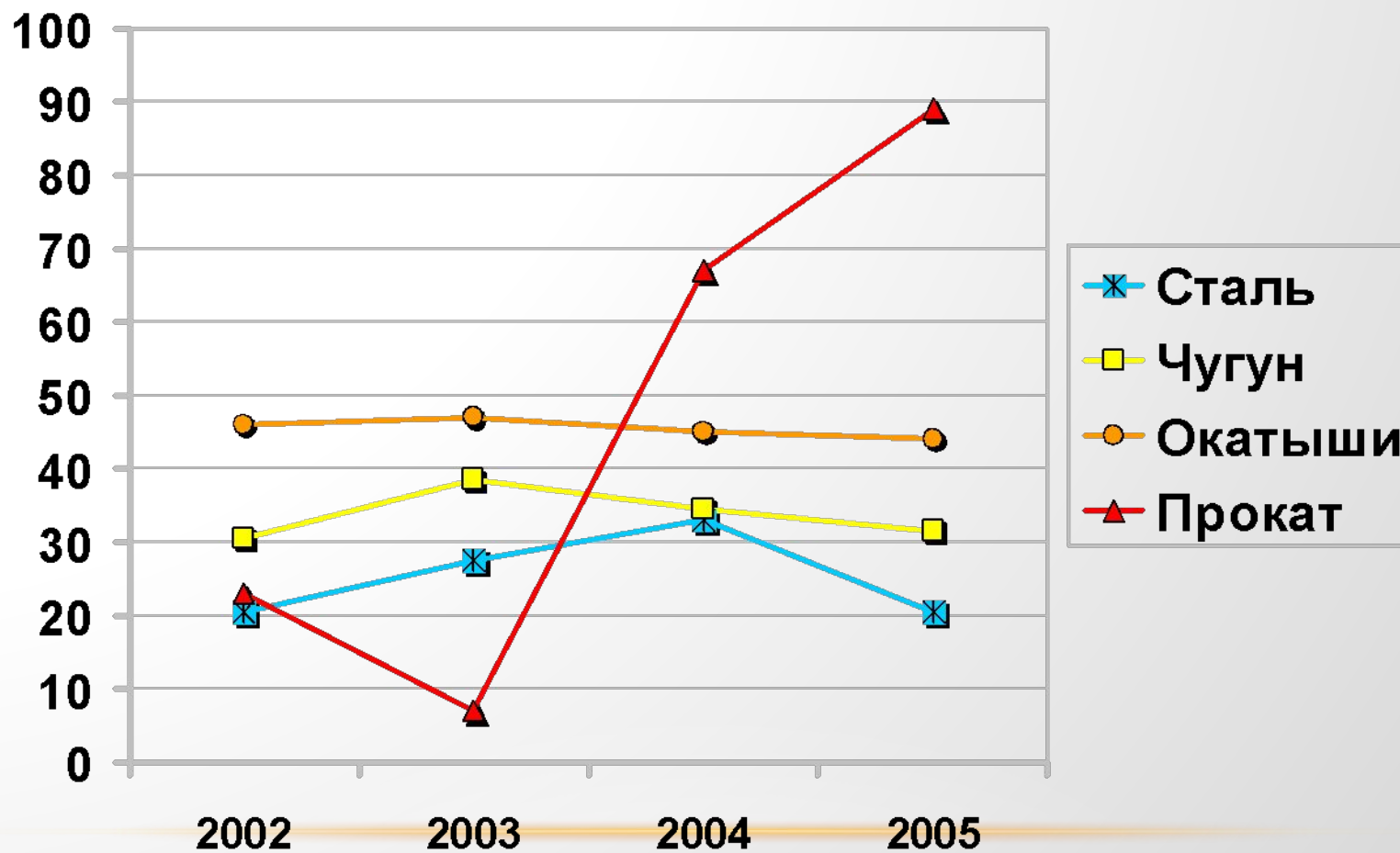
ЛИНЕЙНАЯ ДИАГРАММА

| | 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

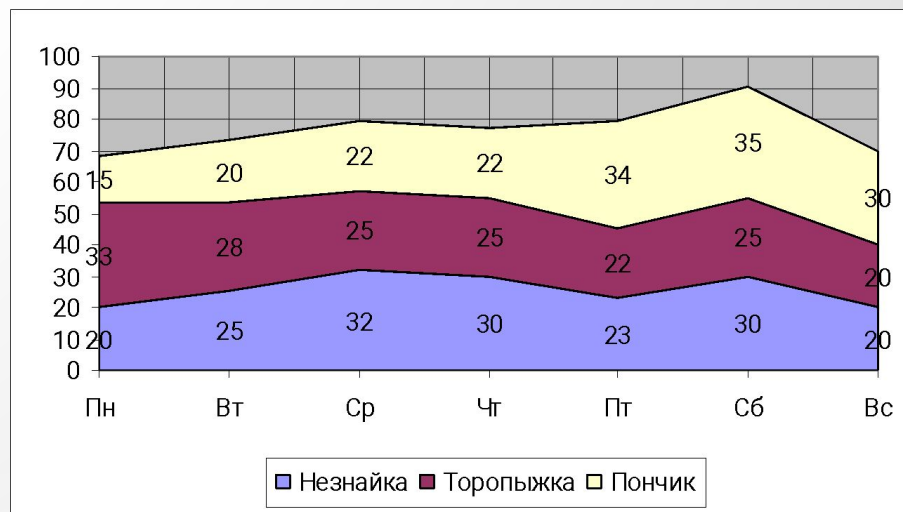


ВИДЫ ДИАГРАММ

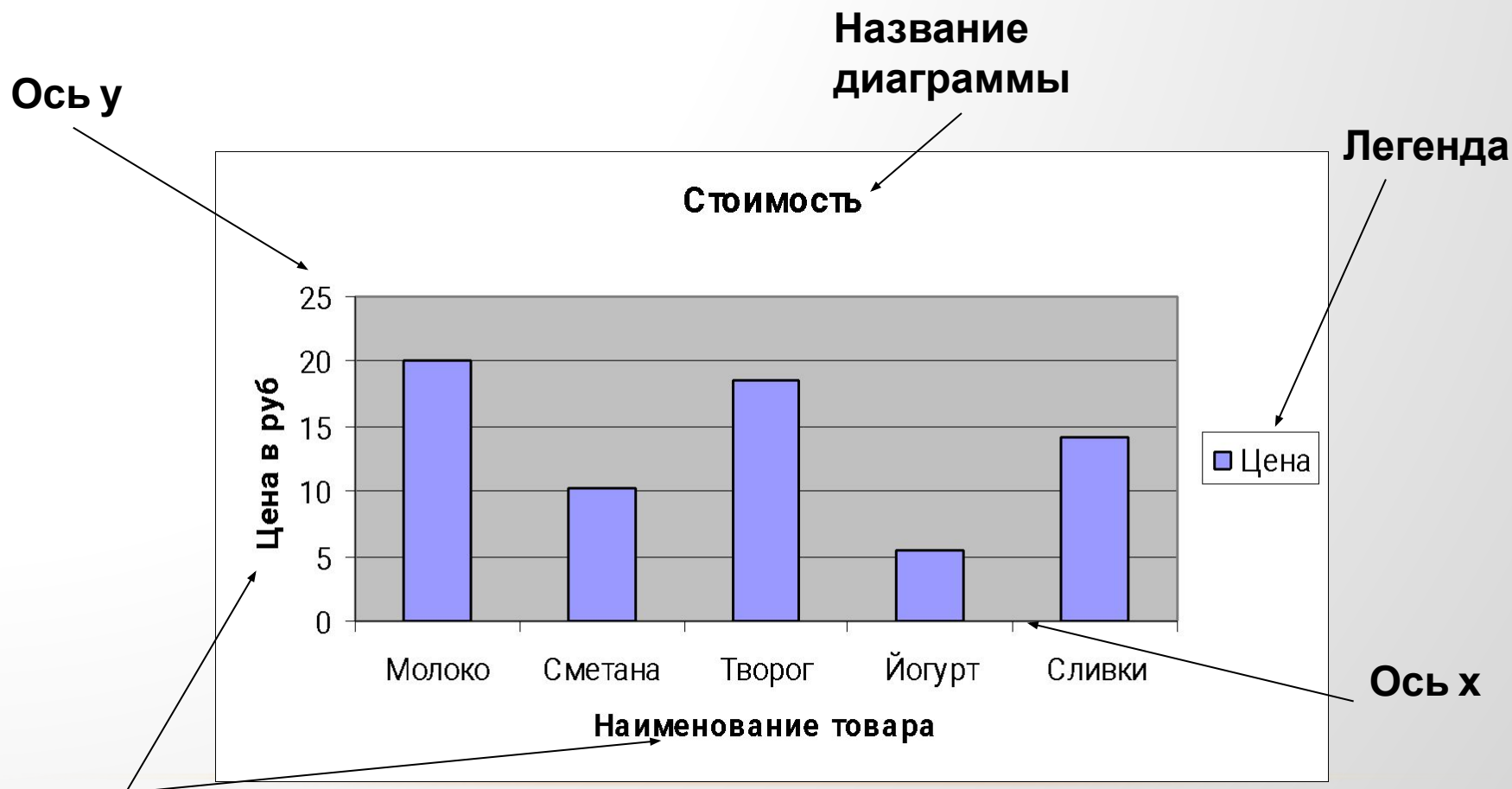
Областная диаграмма или диаграмма площадей – гибрид ярусной диаграммы с линейной. Позволяет одновременно проследить изменение каждой из нескольких величин и изменение их суммы в нескольких точках

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 | ФАКТОРЫ, влияющие на здоровье человека | | |
| 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 | 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 | | | |

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

3. Нажать кнопку Мастер диаграмм на панели инструментов;

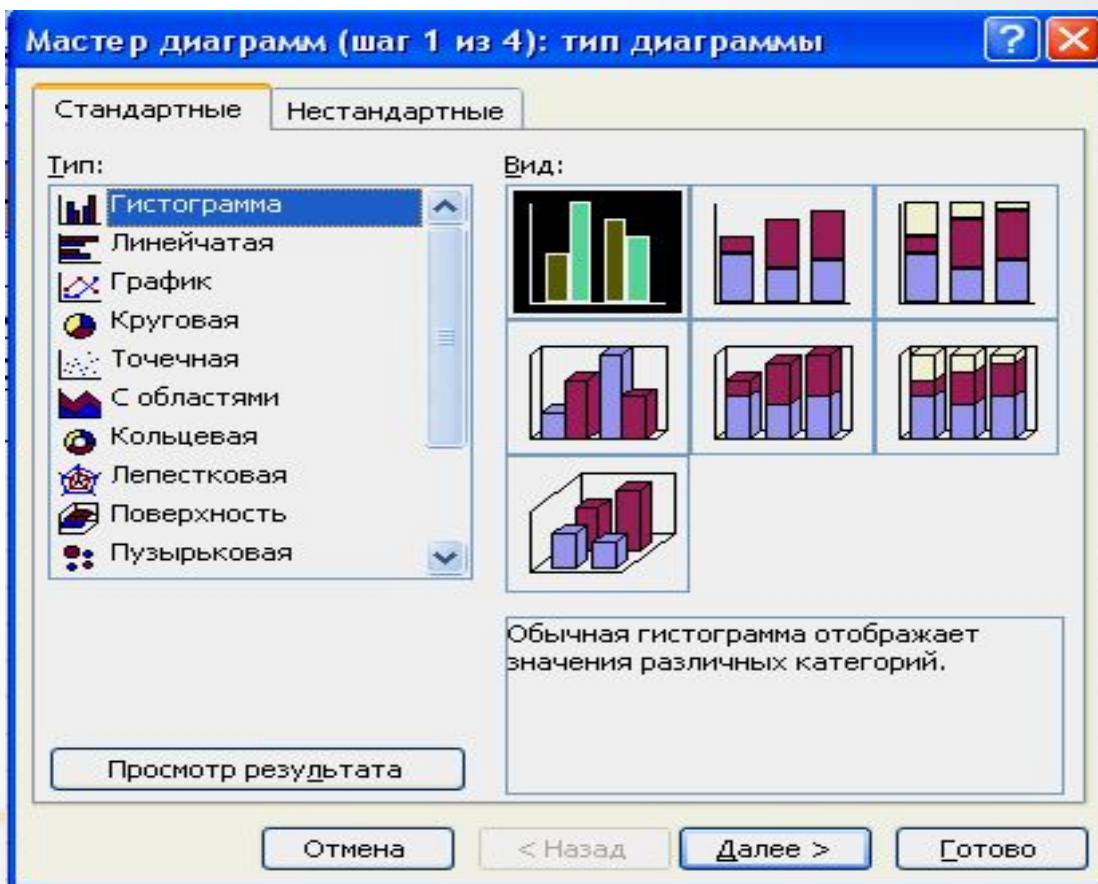


Мастер диаграмм

Или выбрать в меню Вставка - Диаграмма

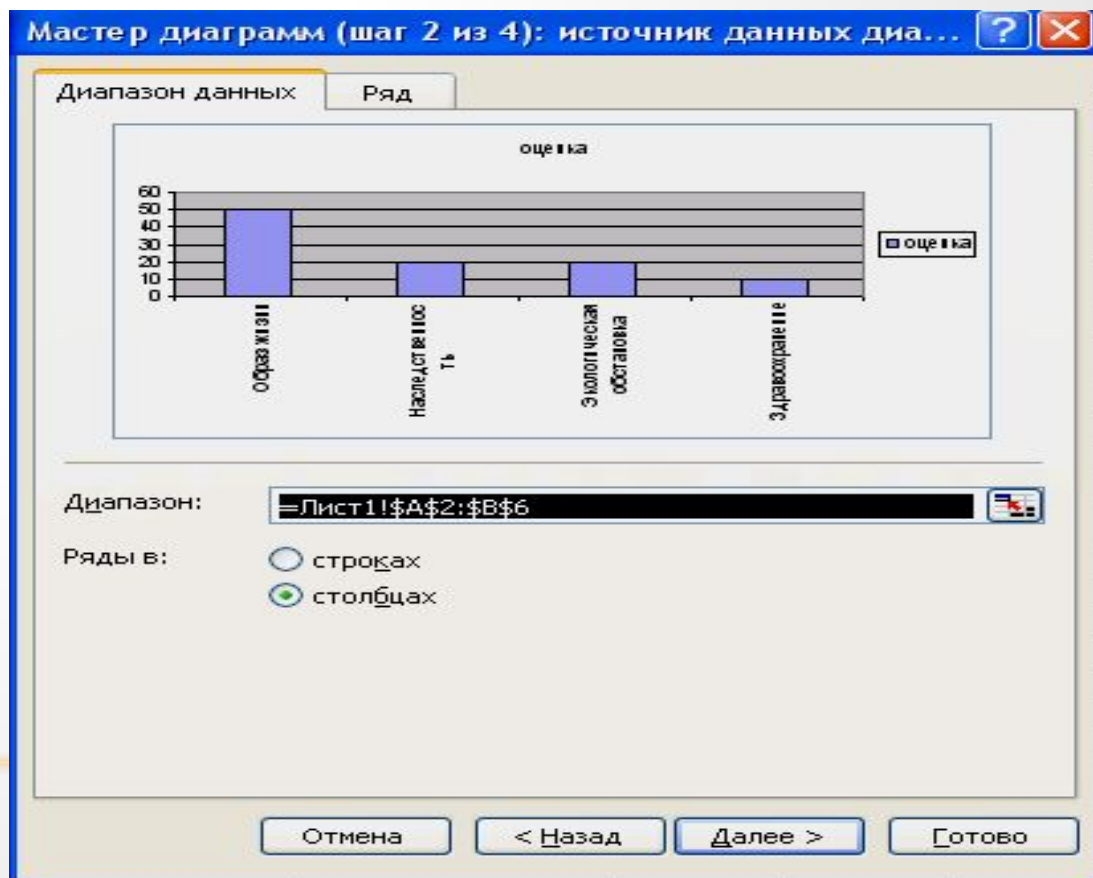
ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

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

| Факторы | Проценты |
|--------------------------|----------|
| Образ жизни | 50 |
| Наследственность | 20 |
| Экологическая обстановка | 20 |
| Здоровье | 10 |

Оценки

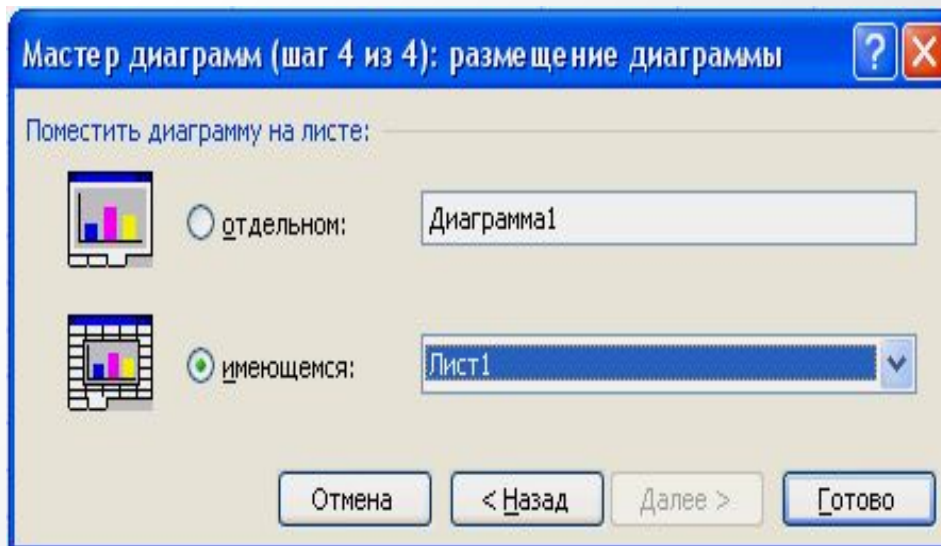
Отмена < Назад Далее > Готово

Уточнить детали отображения диаграммы. Изменить формат диаграммы и легенды.

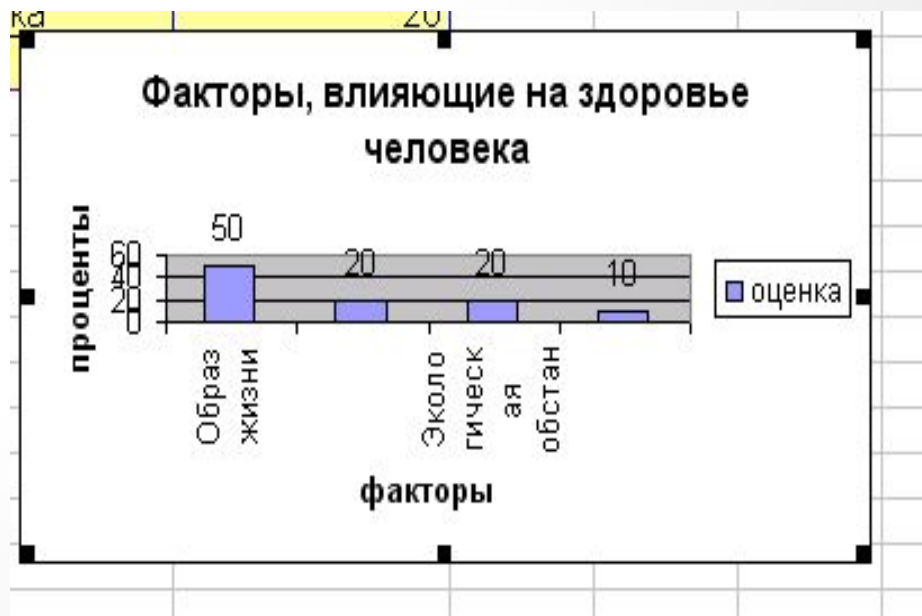
Заголовки. Служит для ввода названия диаграммы и координатных осей.

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ДИАГРАММЫ:

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



В РЕЗУЛЬТАТЕ МЫ ПОЛУЧИМ ДИАГРАММУ.

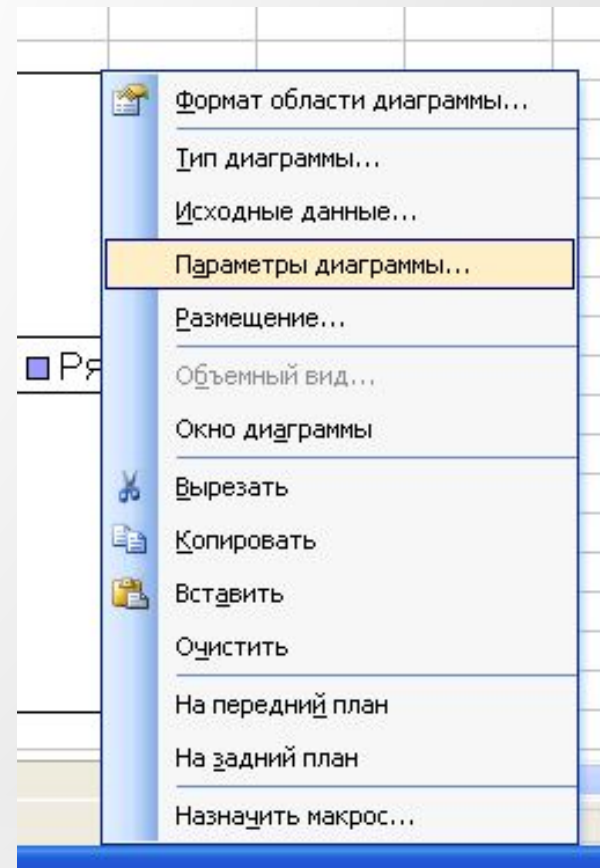


РЕДАКТИРОВАНИЕ ДИАГРАММЫ

- 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!
