

**Разработка урока
по теме: «Сбор и анализ статистических
данных»
(8 класс, алгебра)**

**Бурякова Вера
Николаевна,**

**учитель математики
ГБОУ ООШ с. Малое Ибряйкино
Похвистневского района
Самарской области**



Цели урока:



Образовательные:

- повторить построение столбчатой и круговой диаграмм
- закрепить навыки работы с электронными таблицами;
- познакомиться с понятиями «полигон», «гистограмма» и «диаграмма рассеивания»;
- отработать на практике приемы обработки, структуризации и наглядного представления статистической информации;
- расширить и углубить знания, умения учащихся;

Развивающие:

- содействовать развитию у учащихся мыслительных операций: умение анализировать, синтезировать, сравнивать;
- формировать и развивать общеучебные умения и навыки: обобщение, поиск способов решения;
- способствовать развитию интереса к математике; умений применять новый материал на практике и в жизни;

Воспитательные:

- вырабатывать внимание, самостоятельность при работе на уроке;
- способствовать формированию активности и настойчивости, высокой работоспособности.

Повторение

Задание 1. Перед вами страница из книги регистрации новорожденных детей в одном из ЗАГСов:

| Дата рождения | Имя ребенка | Пол ребенка |
|---------------|-------------|-------------|
| 03.03.2005 | Татьяна | Женский |
| 03.03.2005 | Сергей | Мужской |
| 04.03.2005 | Ольга | Женский |
| 06.03.2005 | Василий | Мужской |
| 06.03.2005 | Евгений | Мужской |
| 07.03.2005 | Василий | Мужской |
| 07.03.2005 | Николай | Мужской |
| 07.03.2005 | Наталья | Женский |
| 08.03.2005 | Татьяна | Женский |
| 09.03.2005 | Василий | Мужской |

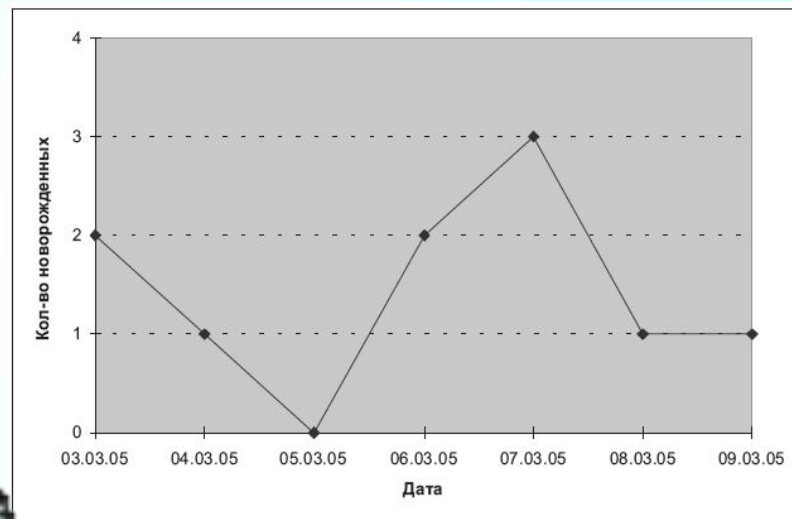
- По данным таблицы составьте таблицы следующего содержания:
 - 1) количество новорожденных ежедневно с 3 по 9 марта;
 - 2) сколько новорожденных получили какое имя;
 - 3) сколько ро... сколько роди... мальчиков .



Повторение

Задание 2. По данным таблицы построить диаграмму в виде графика кусочно-линейной функции

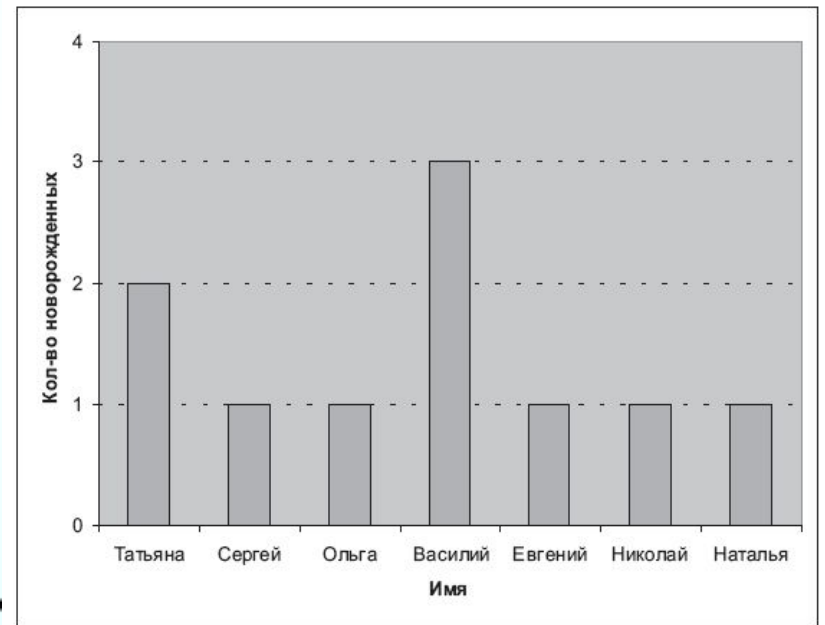
| Дата | Количество новорожденных |
|------------|--------------------------|
| 03.03.2005 | 2 |
| 04.03.2005 | 1 |
| 05.03.2005 | 0 |
| 06.03.2005 | 2 |
| 07.03.2005 | 3 |
| 08.03.2005 | 1 |
| 09.03.2005 | 1 |



Повторение

Задание 3. По данным таблицы построить столбчатую диаграмму

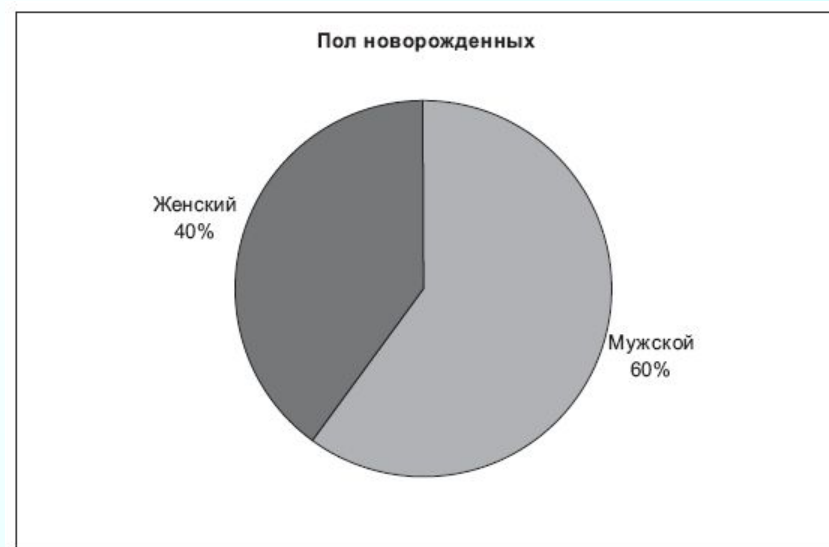
| Имя | Количество новорожденных |
|---------|--------------------------|
| Татьяна | 2 |
| Сергей | 1 |
| Ольга | 1 |
| Василий | 3 |
| Евгений | 1 |
| Николай | 1 |
| Наталья | 1 |



Повторение

Задание 4. По данным таблицы построить круговую диаграмму

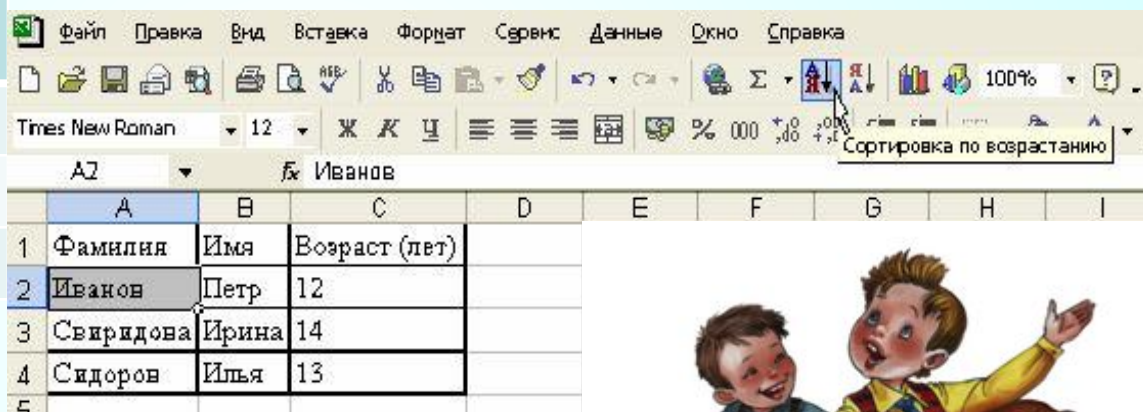
| Пол | Количество новорожденных |
|---------|--------------------------|
| Мужской | 6 |
| Женский | 4 |



Повторение

Задание 5. Используя MS Excel, данные таблицы отсортируйте по возрастанию.

| Фамилия | Имя | Возраст (лет) |
|-----------|-------|---------------|
| Свиридова | Ирина | 14 |
| Иванов | Петр | 12 |
| Сидоров | Илья | 13 |



The screenshot shows the MS Excel interface. The menu bar includes: Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис, Данные, Окно, Справка. The toolbar contains various icons for file operations and editing. The active cell is A2, containing the text "Иванов". The data table is visible below the toolbar:

| | А | В | С | Д | Е | F | Г | Н | І |
|---|-----------|-------|---------------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Фамилия | Имя | Возраст (лет) | | | | | | |
| 2 | Иванов | Петр | 12 | | | | | | |
| 3 | Свиридова | Ирина | 14 | | | | | | |
| 4 | Сидоров | Илья | 13 | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |

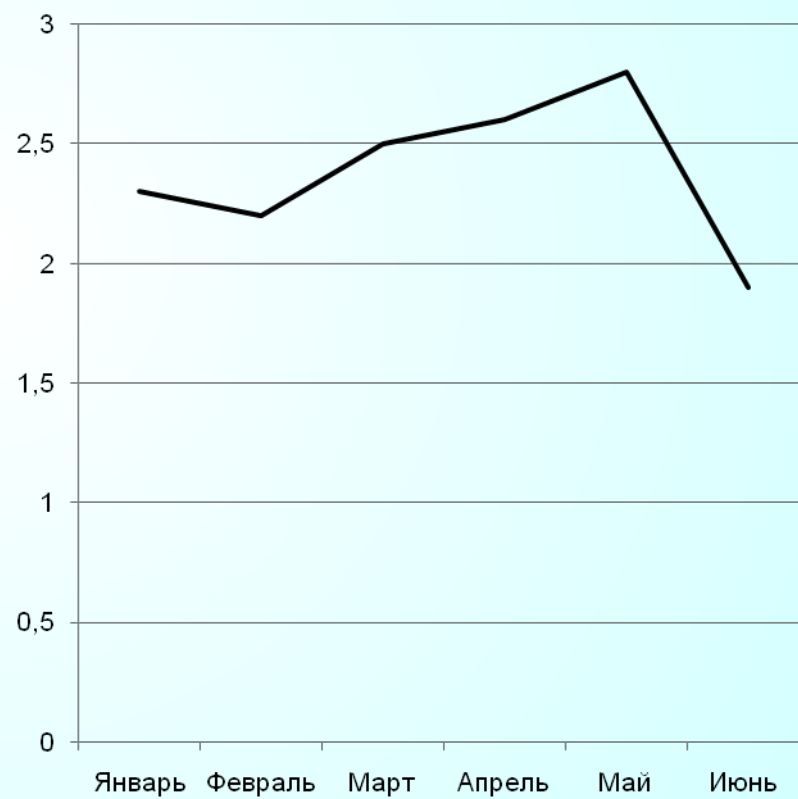
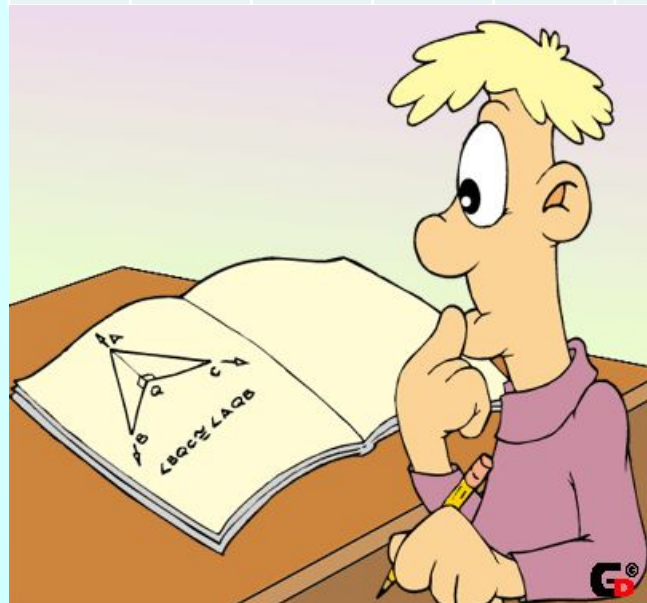
The "Сортировка" (Sort) menu is open, showing the option "Сортировка по возрастанию" (Sort ascending).



Изучение нового материала

Полигон. Для построения полигона отмечают в координатной плоскости точки, абсциссами которых служат моменты времени, а ординатами - соответствующие им статистические данные.

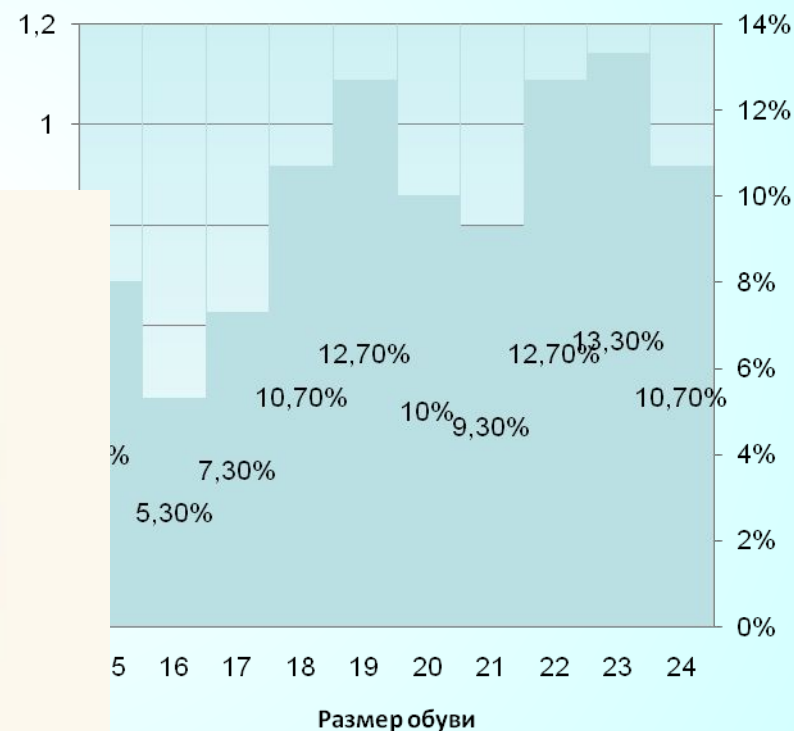
| Месяц | январь | февраль | март | апрель | май | июнь |
|-------------------------|--------|---------|------|--------|-----|------|
| Число приборов, тыс. шт | 2,3 | 2,2 | 2,5 | 2,6 | 2,8 | 1,9 |



Изучение нового материала

Гистограмма представляет собой ступенчатую фигуру, составленную из сомкнутых прямоугольников. Основание каждого прямоугольника равно длине интервала, а высота частоте или относительной частоте.

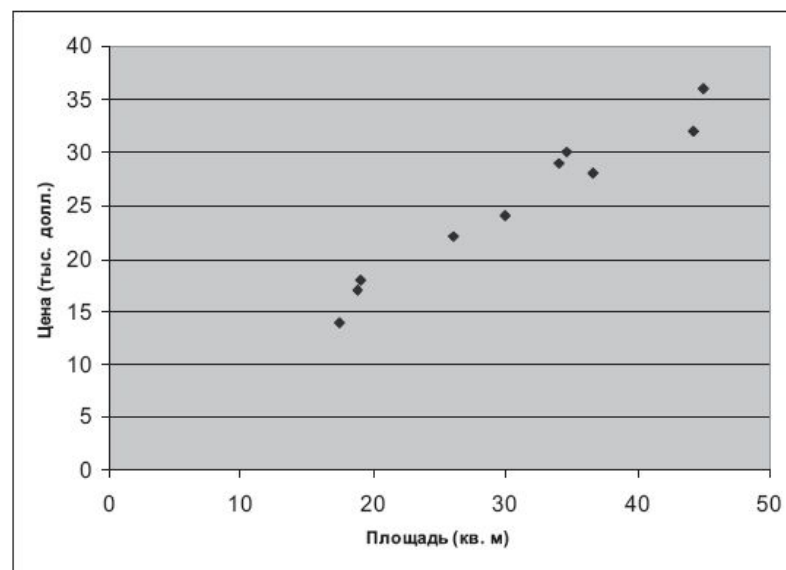
| Размер обуви | Относительная частота |
|--------------|-----------------------|
| 15 | 8 % |
| 16 | 5,3 % |
| 17 | 7,3 % |
| 18 | 10,7 % |
| 19 | 12,7 % |
| 20 | 10 % |
| 21 | 9,3 % |
| 22 | 12,7 % |
| 23 | 13,3 % |
| 24 | 10,7 % |



Изучение нового материала

Диаграмма рассеивания или точечная диаграмма позволяет наглядно показать наличие (или отсутствие) связи между двумя различными величинами.

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|----|----|------|------|----|------|----|----|------|------|
| Площадь, кв. м. | 30 | 26 | 18,8 | 44,2 | 34 | 34,6 | 45 | 19 | 17,4 | 36,6 |
| Цена, тыс. долл. США | 24 | 22 | 17 | 32 | 29 | 30 | 36 | 18 | 14 | 28 |



Рефлексивно-оценочная часть

- Домашнее задание:
- **Задание 1.** Проведите в своем классе социологическое мини-исследование по количеству детей в семьях учеников. Результаты опроса отразите в виде таблицы и подходящей диаграммы.
- **Задание 2.** Нарисуйте круговую диаграмму, показывающую распределение земной суши между материками.
- **Задание 3.** №1051, 1054 из учебника Макарычев Ю. Н. и др. «Алгебра.8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений», 2007 г.



Рефлексивно-оценочная часть



- **Что нового узнали на уроке?**
- **Испытывали ли вы затруднения при выполнении самостоятельной работы?**
- **Какие из рассмотренных способов наглядного представления статистической информации оказались наиболее трудными?**
- **Какие пробелы в знаниях выявились на уроке?**
- **Какие проблемы у вас возникли по окончании урока?**

Дорогие ребята! Спасибо вам за работу на уроке. Я благодарю всех, кто принял активное участие в работе. Благодарю вас за помощь в проведении урока. Надеюсь на дальнейшее сотрудничество. Урок окончен. До свидания!