Delphi. Tema 12:

«Отображение графической информации в Delphi»

(Image, Shape, Chart)



«Отображение графической информации в Delphi» План темы:

- 1. Способы вывода графической информации в Способы вывода графической информации в **Delphi**Способы вывода графической информации в Delphi.
- 2. За вение картино вение геометрической вение геометрическом вение геометрической вение геометрической вение геометрической вение геометрической вение геометрической вение геометрической вение геометрическом вение геом

- 1. Способы вывода графической информации.
 - В Delphi существует несколько способов вывода графической информации:
 - Вывод заранее приготовленных изображений (компоненты *Image, Shape*);
 - Построение графиков и диаграмм (компонент Chart и др.);
 - Формирование изображений программным способом (объект Canvas).

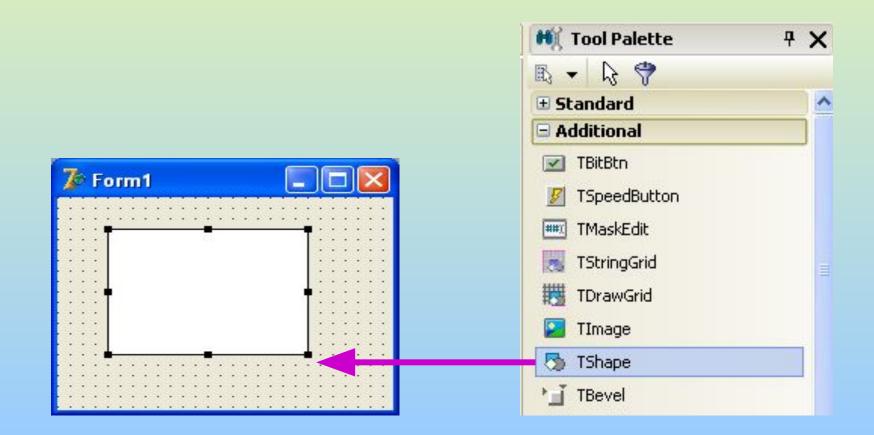
Отображение картинок.

- Отображение картинок при помощи компонента *Image* мы рассмотрели в одной из предыдущих тем.
- Здесь мы рассмотрим пример осуществления простейшей анимации путем периодического изменения отображаемой картинки в компонентах Image.

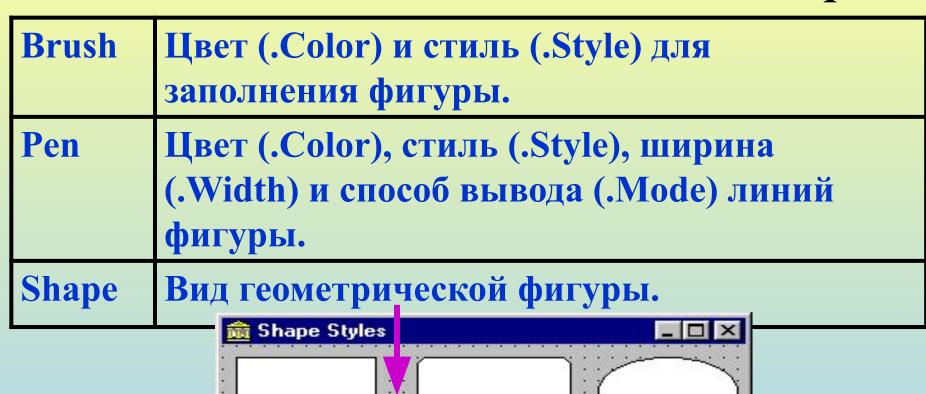
Перейти на пример Перейти на пример.

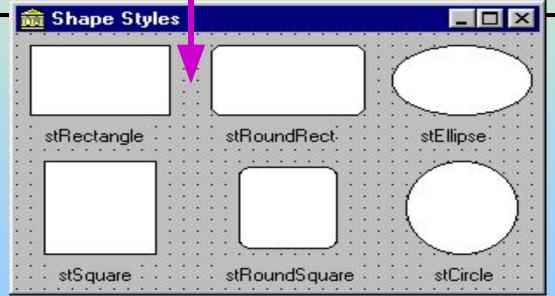
Отображение геометрических фигур.

• Отображение простейших геометрических фигур на форме обеспечивает компонент *Shape*.



- 3. Отображение геометрических фигур.
 - Основные свойства компонента Shape:





Отображение геометрических фигур.

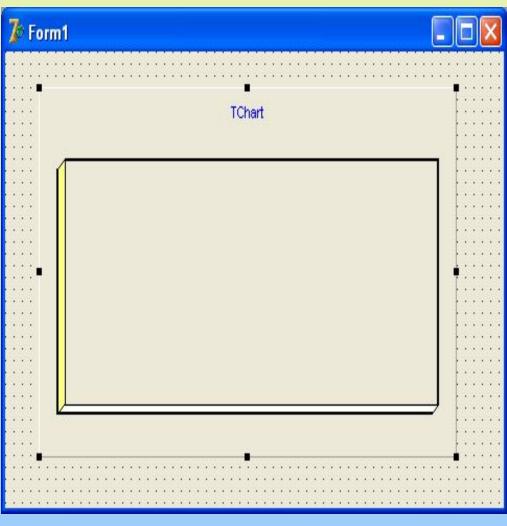
- Из нескольких компонентов *Shape* можно создавать несложные рисунки.
- Программно изменяя положение (.Left, .Top) размер (.Width, .Height) и цвет (Brush.Color) компонентов Shape в рисунке можно осуществить элементы простейшей анимации.

• Рассмотреть пример.

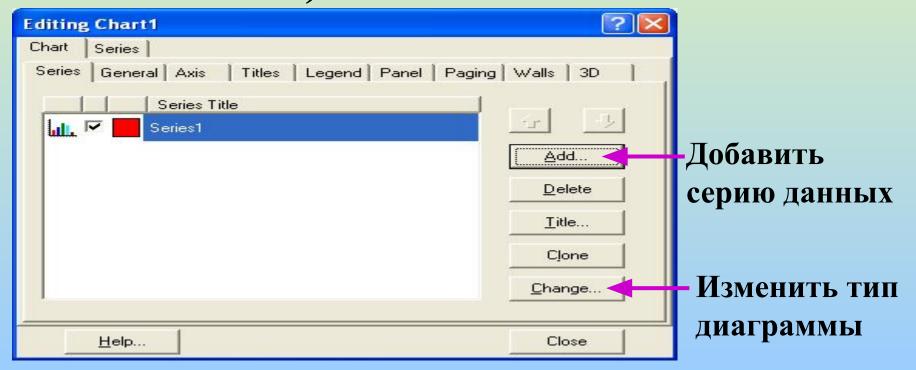
- 4. Построение графиков и диаграмм.
 - Диаграммы предназначены для более наглядного представления массивов численных данных, их визуального отображения и анализа. Пример.
 - Для построения диаграмм в Delphi имеется несколько компонентов, один из них компонент *Chart (раздел TeeChart Std)*.

- 4. Построение графиков и диаграмм.
- Вид компонента Chart после его установки на форму:



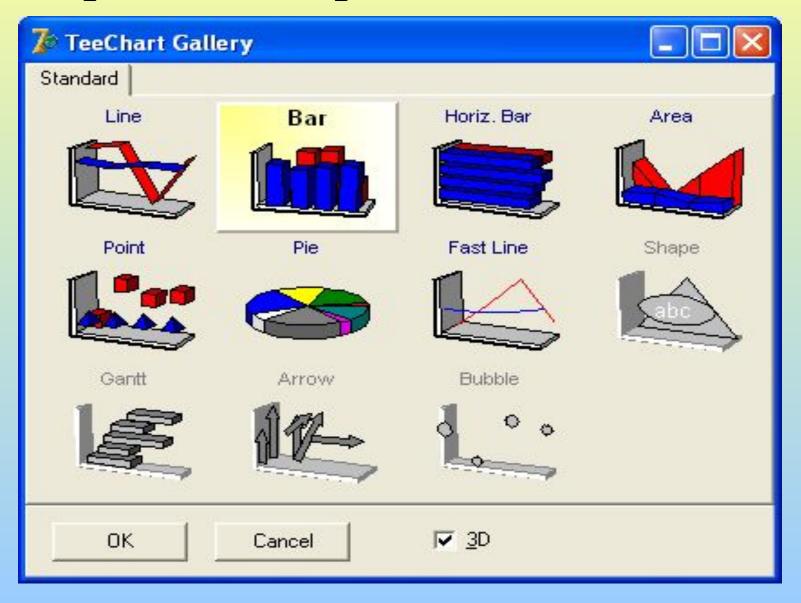


- 4. Построение графиков и диаграмм.
 - Кроме «Инспектора объектов» доступ к свойствам компонента Chart можно получить открыв специальное окно диалога (правая кнопка на компоненте \ Edit Chart...)

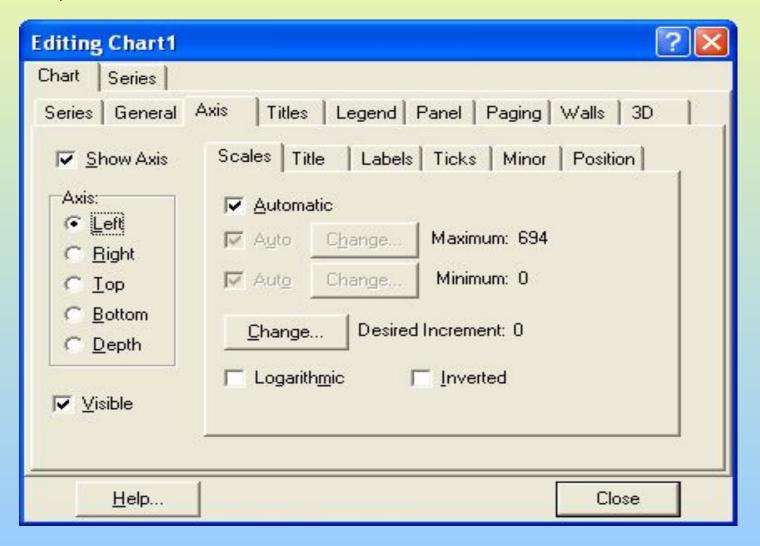


4. Построение графиков и диаграмм.

• Выбор типа диаграммы:



- 4. Построение графиков и диаграмм.
- Установка свойств для осей координат (Axis):



- 4. Построение графиков и диаграмм.
 - Данные для отображения обычно передаются в Chart программно, пример:

Series 1. Clear; {очистить серию} for i:=1 to N do

Series 1. addxy(i, A[i], ', clGreen);

Значение по Значение по Подпись Цвет данных оси X оси Y по оси X на диаграмме

• <u>Рассмотреть пример построения</u> <u>графика функции</u>Рассмотреть пример

Далее:

• Лабораторная работа № 13.1. «Отображение картинок и геометрических фигур, их анимация».

Задание:

1) Разработать приложение для осуществления простейшей анимации путем периодического изменения отображаемой картинки в компонентах Image. (Количество картинок не менее трех, картинки подобрать самостоятельно).

Задание:

2) Придумать и нарисовать рисунок из компонентов Shape. Программно изменяя положение, размер или цвет компонентов Shape в рисунке осуществить элементы простейшей анимации.

Далее:

• Лабораторная работа № 12.2. «Построение графиков и диаграмм».

Задание:

- Модифицировать приложение из лабораторной работы № 9 (Отображение данных в таблице). Добавить возможность отображения некоторых данных из таблицы на гистограмме или круговой диаграмме.
- 2) Построить график заданной функции.