Основы визуального программирования. Пустая форма и ее модификация. Компоненты страницы стандарт. Размещение нового компонента. Обработка событий.

Основные понятия визуального программирования

Основной единицей в визуальном программировании является **объект**. Он имеет свойства, способен совершать какие-то действия и реагировать на внешние события. Объектом может выступать сама форма, или любой компонент с Палитры компонентов.

Рис. 9 Объекты панели Standard

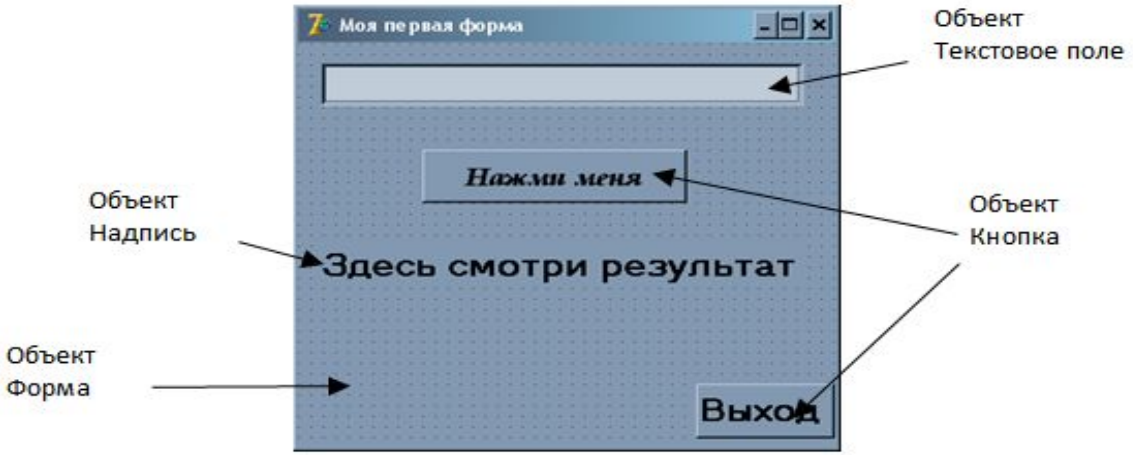
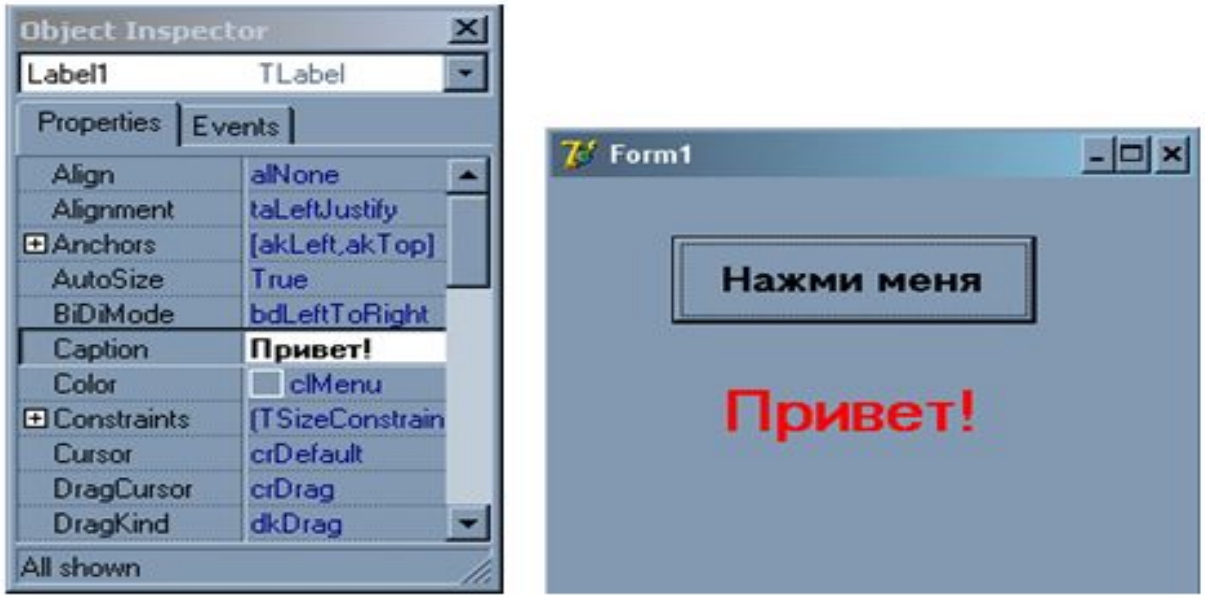


Рис. 10 Примеры объектов Delphi

Свойства объектов устанавливаются с помощью окна Инспектора объектов или в тексте самой программы.



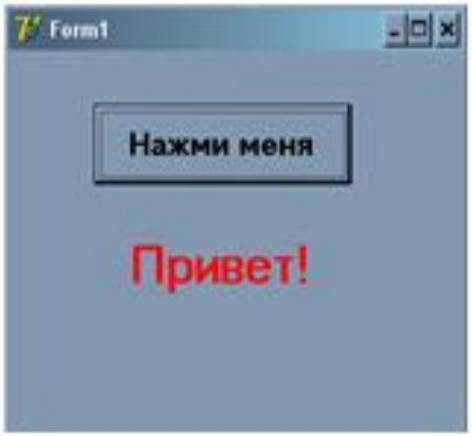
а) б)

Рис. 11 Установка свойства Caption объекта Надпись

а) с помощью Инспектора объектов

б) вид окна

- Чтобы присвоить свойству объекта новое значение в тексте программы нужно в левой части строки указать имя объекта, затем поставить разделитель – точку и далее записать название свойства. Здесь среда Delphi обычно пытается помочь, предлагая выбрать из списка доступных свойств нужное свойство. В правой части строки (после знака присваивания) нужно записать конкретное значение свойства:
- **Объект. Свойство: = Значение свойства;**
- Например, запись Label1.Caption: = ‘Привет!’ в программном коде означает, что при запуске программы у объекта Надпись с именем Label1 свойство Caption (Заголовок) станет равным Привет!



а) б)

Рис. 12 Установка свойства Caption объекта Надпись

а) с помощью программного кода

б) вид окна

- При разработке графического интерфейса окна в среде Delphi используется идеология объектно-ориентированного программирования. Все объекты, помещенные на форму, объединяются средой Delphi в единый **класс объектов**. Также Delphi включает в класс описание процедур и функций, которые выполняются над этими объектами.
- Процедуры и функции, заявленные в описании класса, называются **методами**. Метод показывает, что объект умеет делать.
- На рис. 13 показано описание класса TForm1. В состав этого класса входят объекты Label1 (Надпись) и Button1 (Кнопка), а также процедура Button1Click, которая является методом.

```
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes,
  Dialogs, StdCtrls;

type
  TForm1 = class(TForm)
    Label1: TLabel;
    Button1: TButton;
    procedure Button1Click(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
```

Описание класса TForm1 (формы) и объектов, размещенных на форме

Метод класса TForm1

Рис. 13 Описание классов и методов в Delphi

Перед тем как составлять программу на языке Delphi нужно спроектировать графический интерфейс окна будущего проекта.