

ОСНОВЫ объектно-ориентированного программирования в среде

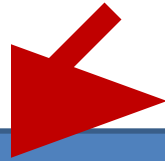


LAZARUS

Урок 1_1. Знакомство со средой

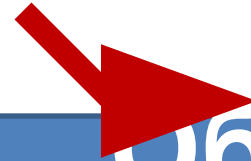
Программировани

е



Процедурно

е



Объектно-ориентированн

ое



Lazarus





Что такое объект?



Lazarus



Класс

**Группа объектов одного типа
«Кнопки»**

Объект

Что?

**Пример
«Кнопка»**

Свойства

Какой?

**Пример:
размеры, цвет ...**

Метод

**Что
делает?**

**можно нажать,
перетащить...**

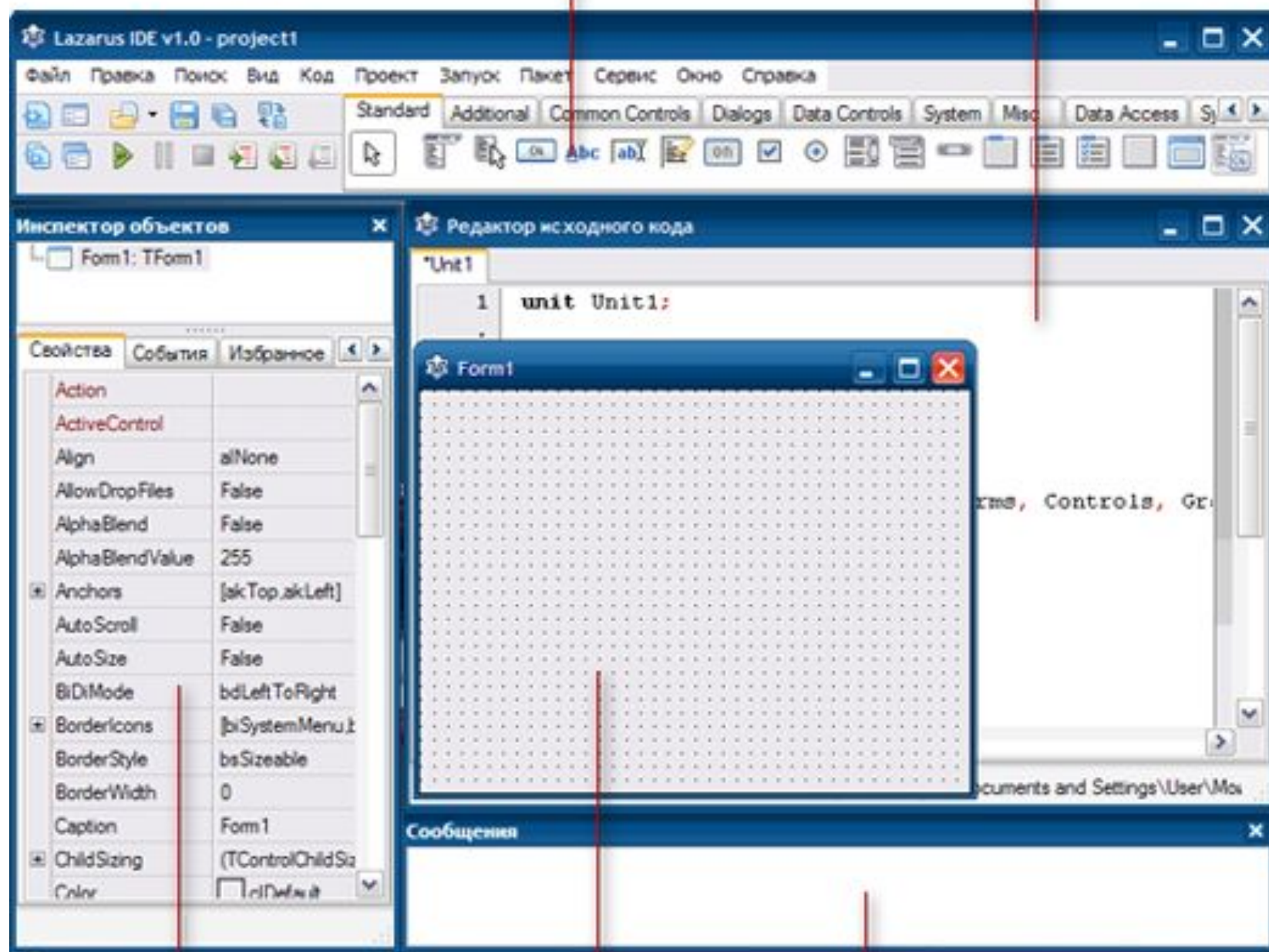
События

**Когда
происходит?**

**При щелчке
ЛКМ...**

Главное окно

Окно Редактор кода

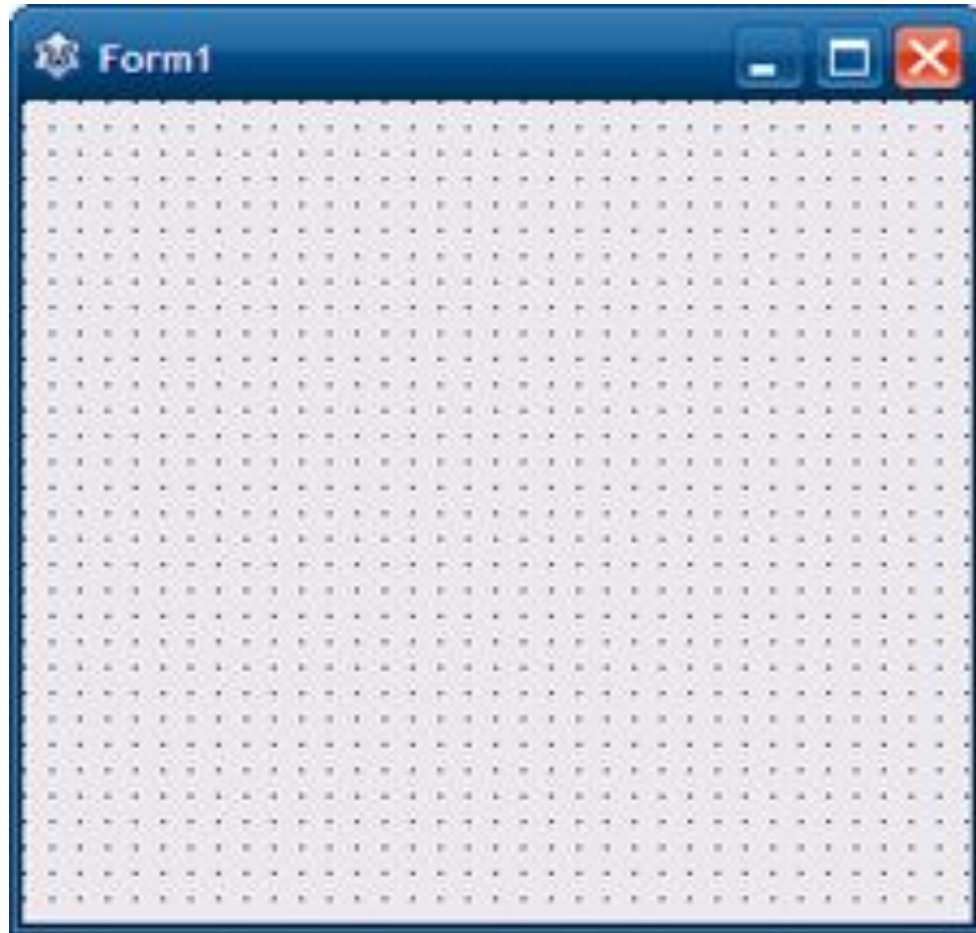


Окно Инспектор объектов

Окно Форма

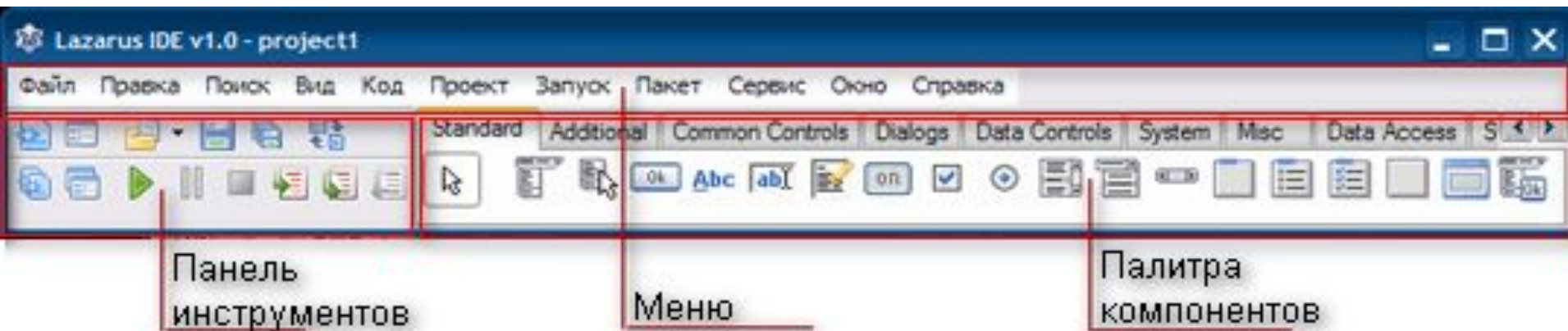
Окно Сообщения

Окно проектировщик форм



Здесь вы создаете визуальный интерфейс программы

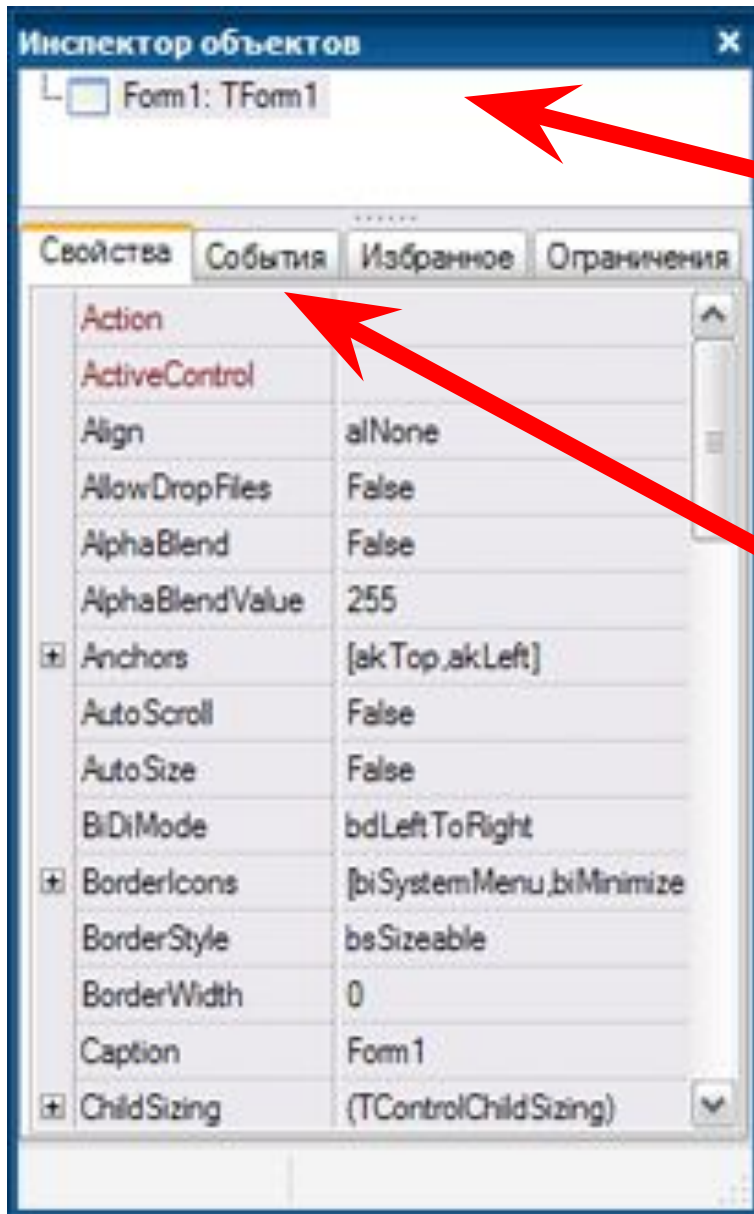
Главное окно программы



Здесь располагаются:

- ✓ **меню**
- ✓ **панель инструментов**
- ✓ **палитра компонентов**

Окно Инспектор объектов



Перечислены
объекты,
используемые в
данном проекте.

Содержит 4 вкладки:
Свойства
События
Избранное
Ограничения

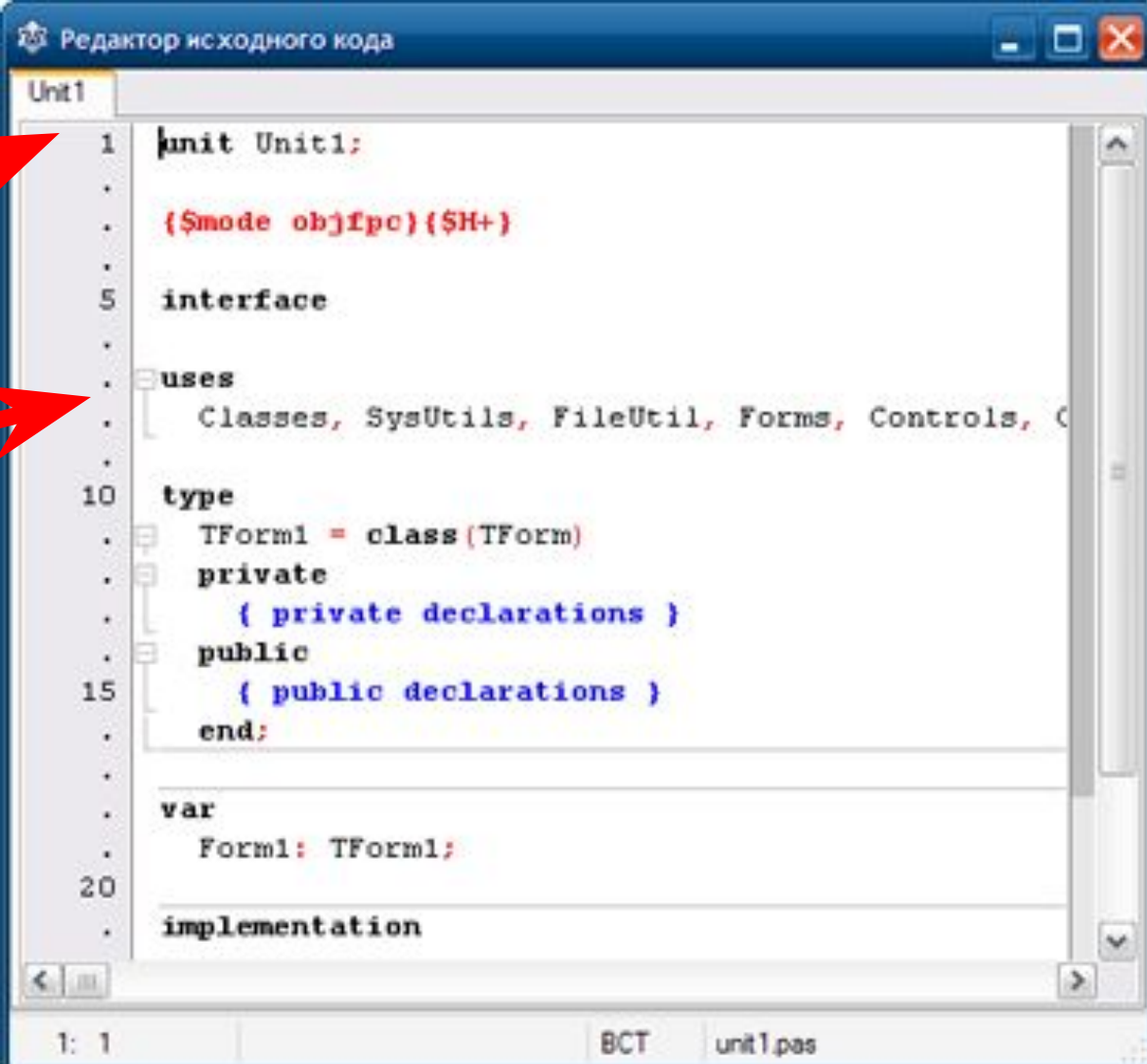
Окно Редактора кода

На момент первого запуска оно имеет заголовок Unit1

Окно для написания программного кода программы

Текст программы разбивается на части – процедуры и функции.

Основную работу программист производит именно здесь.



```
Unit1
1  unit Unit1;
.
.  {$mode objfpc}{$H+}
.
.
5  interface
.
.  uses
.  [ Classes, SysUtils, FileUtil, Forms, Controls, C
.
.
10 type
.  [ TForm1 = class(TForm)
.  [ private
.  [   { private declarations }
.  [ public
15  [   { public declarations }
.  [ end;
.
.
.  var
.  [   Form1: TForm1;
.
.
.  implementation
```

1: 1 | BCT | unit1.pas

Порядок создания приложения

1. Создать новый проект:

Файл – Создать – Приложение – ОК

Сохранить проект в отдельной папке!

2. Создать графический интерфейс проекта;



3. Написать программный код;

4. Отладить программу.



```
Редактор исходного кода
unit1
unit1
1 |unit Unit1;
  |.
  |($mode objfpc)($H+)
  |.
  |interface
  |.
  |uses
  | |Classes, SysUtils, FileU
  | |.
  |.
  |10 |type
  | |TFForm = class(TForm)
  | |private
  | |public
  | |end;
  |15 |.
  |.
  |var
  | |Form1: TForm1;
  |20 |.
  |.
  |implementation
```

Урок 1_2. Первая программа

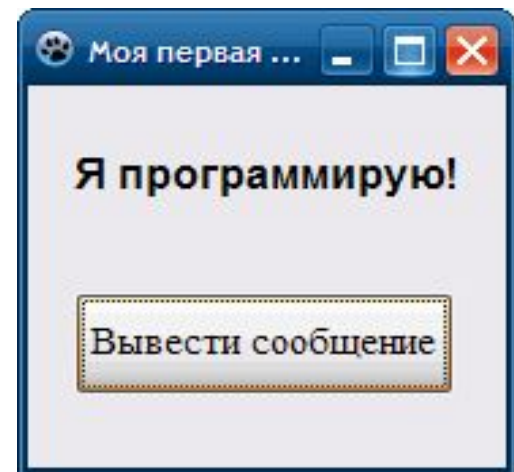
Цель:

- создать свою первую программу;
- познакомиться с редактором исходного кода;
- узнать как компилировать программу.

Задание. Создать проект, который после щелчка на кнопке выводит в поле надписи текст: «Я программирую!!!»

Используем три компонента:

- ✓ TForm (Форма)
- ✓ Label (Надпись)
- ✓ TButton (Командная)



I. Создание нового проекта



1. Открываем Лазарус.

Выполняем команду: **Файл – Создать – Приложение – ОК.**

Сохраняем проект в СПЕЦИАЛЬНО созданную папку!

Для этого: **Файл – сохранить как – выбрать папку**

2. Проверим, что сохранены все файлы.

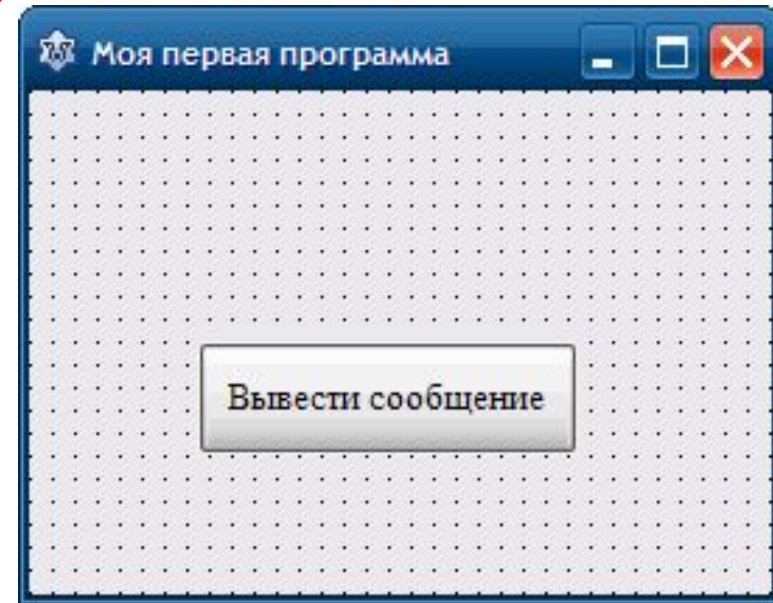
3. Закроем проект щелчком по **крестику** в **главном окне программы.**

4. Найдем в папке файл **project1.lpi** – это основной файл проекта. Запустим его.

II. Создание графического интерфейса проекта



Разместите на
форме
компоненты.
Кнопку (**Button**)
Надпись (**Label**)



II. Создание графического интерфейса проекта

Установите новые значения для свойств:

| Объект | Имя | Свойство | Значение |
|---------|----------------|----------|-----------------------------|
| Форма | Form1 | Caption | Моя первая программа |
| Надпись | Label1 | Caption | Пустая строка |
| Кнопка | Button1 | Caption | Вывести сообщение |

II. Создание графического интерфейса проекта

Установите для метки Lable1 свойства:

| Объект | Имя | Свойство | Значение |
|---------|--------|----------|------------|
| Надпись | Label1 | Font | Arial |
| Надпись | Label1 | Size | 20 |
| Надпись | Label1 | Style | Полужирный |

III. Программирование

Событие
Щелчок по
«Кнопке»



Изменяются
Свойства Метки

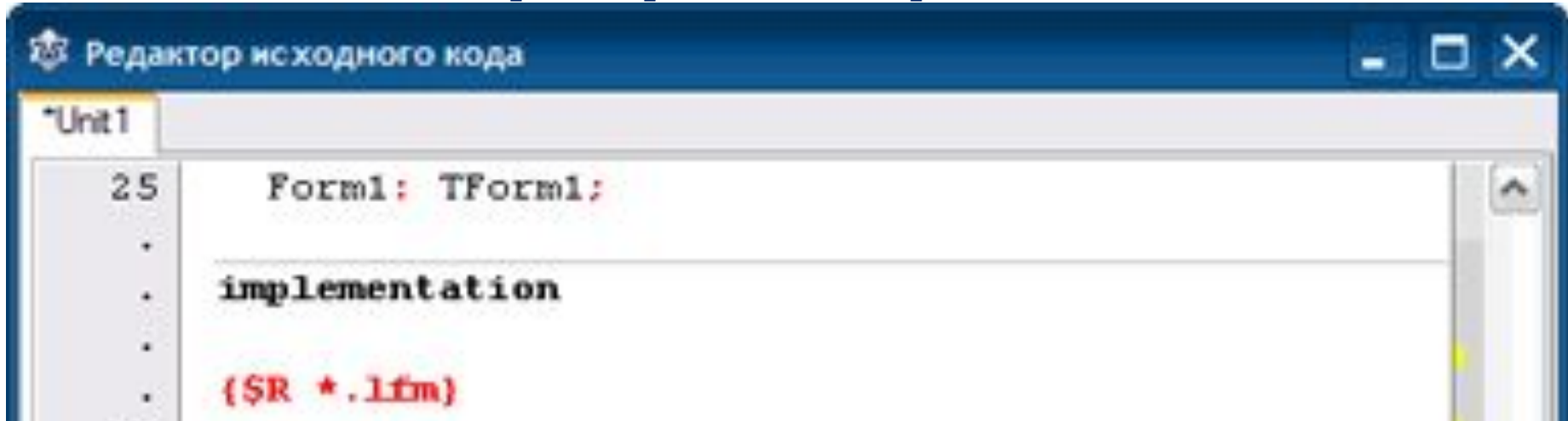
Событие
Button1Click



Label1.Caption

```
label1.Caption := 'Я  
программирую!';
```


III. Программирование

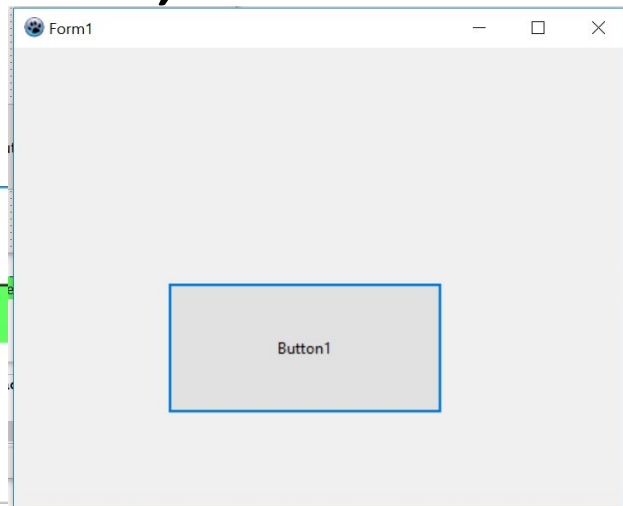
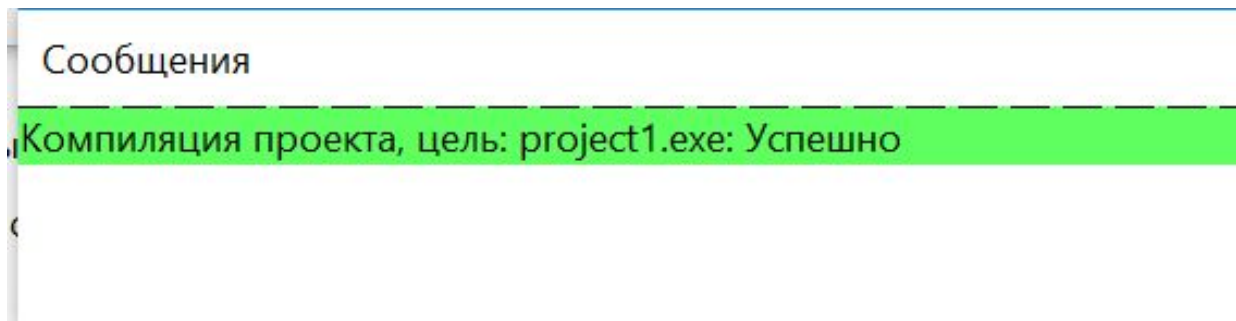


```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
begin  
    label1.Caption:='Я программирую!';  
end;
```



IV. Отладка программы

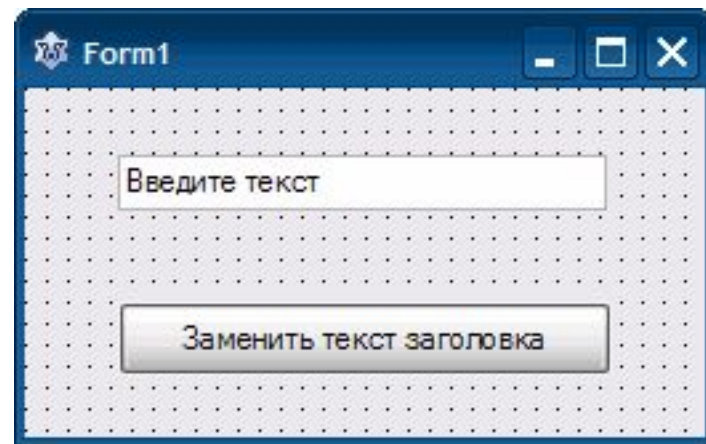
- ✓ щелкнуть по кнопке **Запустить** на панели инструментов;
- ✓ выбрав команду **Запуск - Запустить** в главном меню;
- ✓ нажав клавишу **<F9>**



В папке проекта создается **EXE**

Задания для самостоятельного выполнения

Задание 1. Создайте приложение, разместите на форме компоненты: **Buton1, Edit1 (Текстовое поле)** так как показано на образце.



По щелчку на кнопке нужно **заменить текст в заголовке окна** на текст введенный пользователем в текстовое поле.