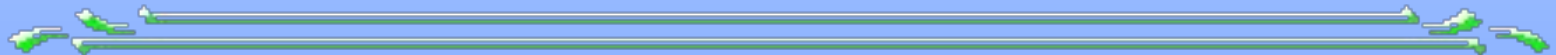


**Тема урока:**

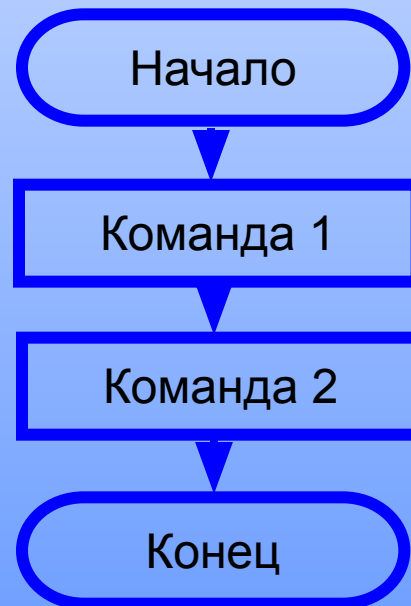
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ  
АЛГОРИТМИЧЕСКИХ  
СТРУКТУР



# 1. Линейный алгоритм.

**-определение – Алгоритм, в котором команды выполняются последовательно одна за другой.**

**– Блок - схема –**



На Visual Basic для **ВЫВОДА**  
данных на экран используют команду:

# Print

Например:

Текст надписи **ВСЕГДА**  
пишется в кавычках « »

Print «Привет!»



# Print x



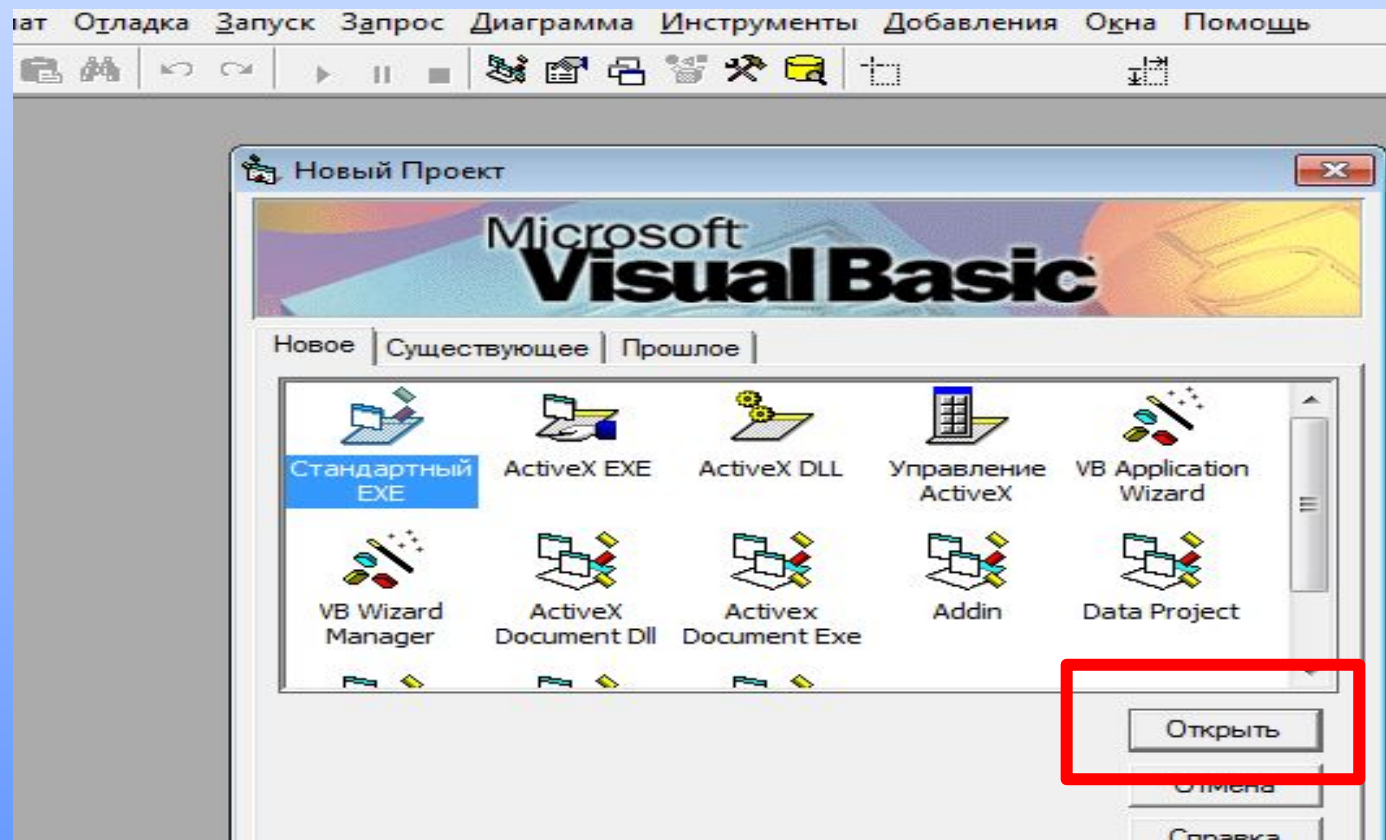
*Переменные указываются  
без кавычек « »*

## **Задание 1**

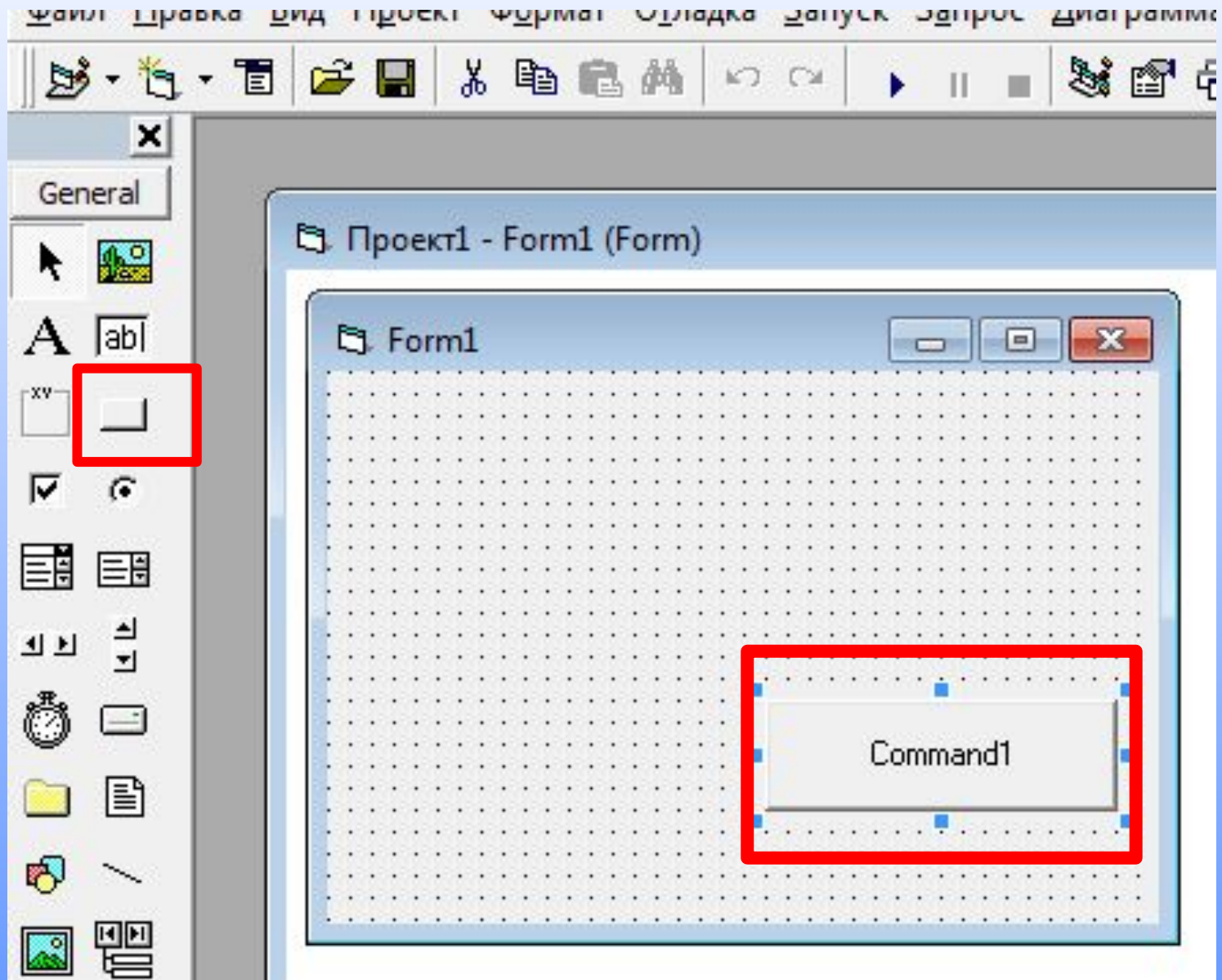
**Написать программу, выводящую  
на экран надпись: «Привет!»**

# Алгоритм выполнения задания:

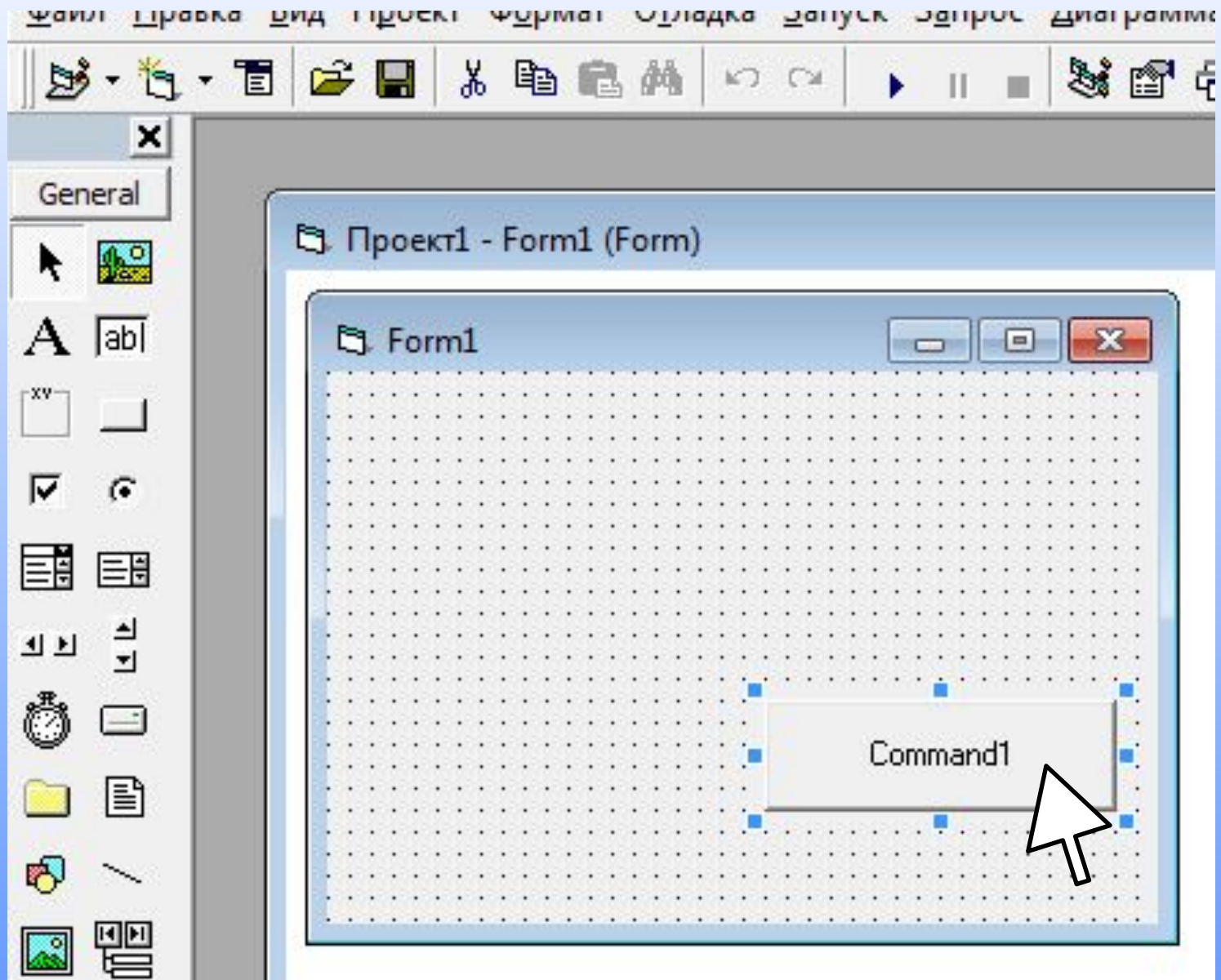
1. Запустить Visual Basic
2. Открыть Standard EXE



### 3. Добавить кнопку на форму

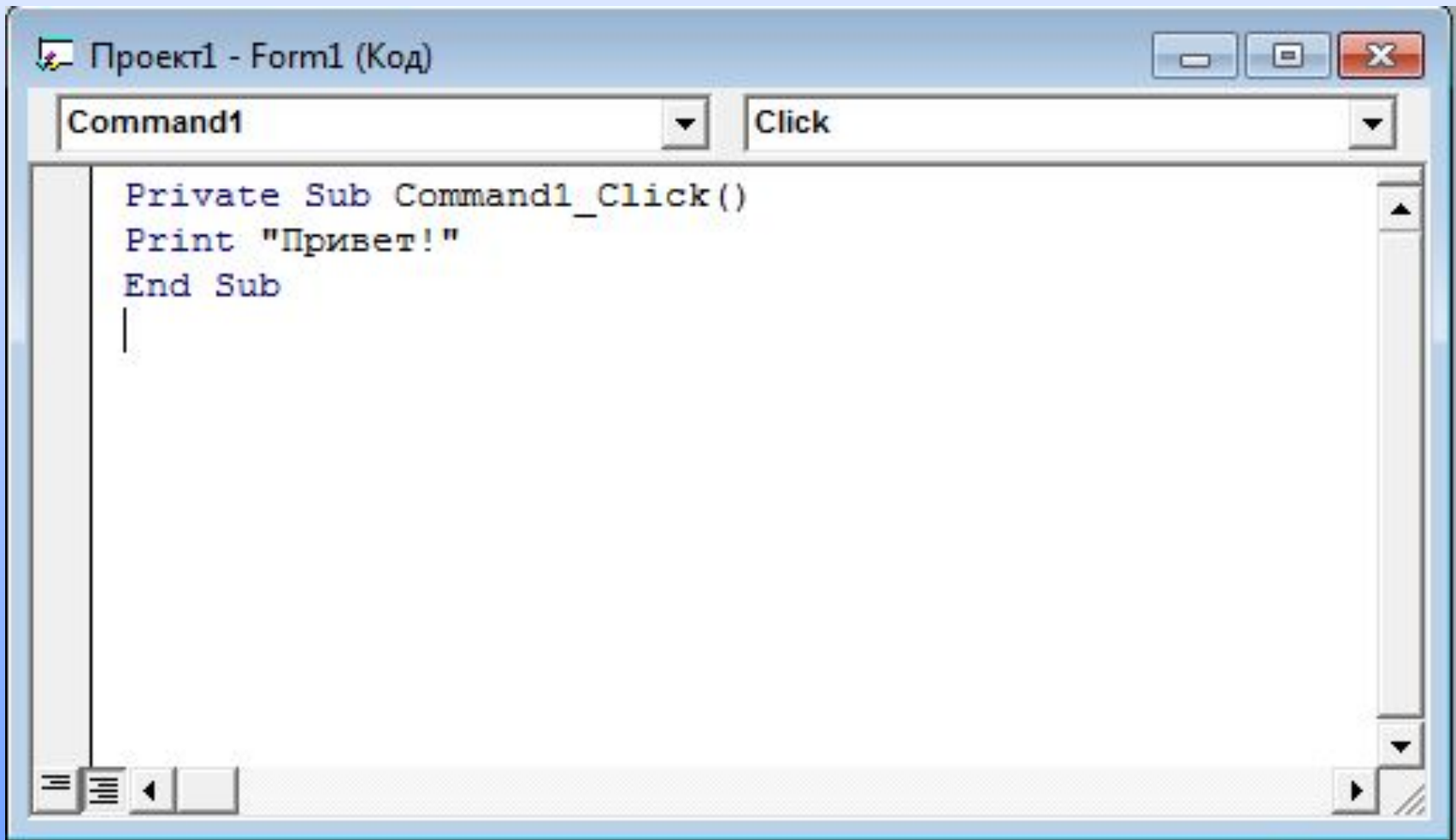


### 3. Нажать на кнопку 2 раза ЛКМ





4. В окне кода программы наберите:



The image shows a screenshot of a Visual Basic code editor window. The title bar reads "Проект1 - Form1 (Код)". The window contains a code editor with the following text:

```
Command1 Click  
Private Sub Command1_Click()  
Print "Привет!"  
End Sub  
|
```

The code is written in a monospaced font. The window has standard Windows window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner and a scroll bar on the right side. The bottom of the window shows some navigation icons.

*Код программы:*

```
Private Sub Command1_Click()
```

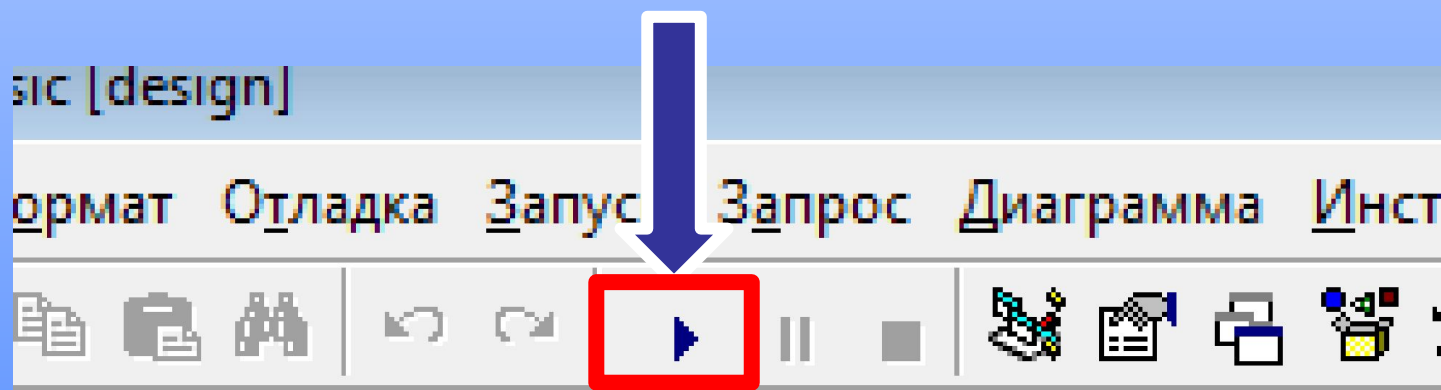
```
Print «Привет!»
```

```
End Sub
```

# Запустить программу:

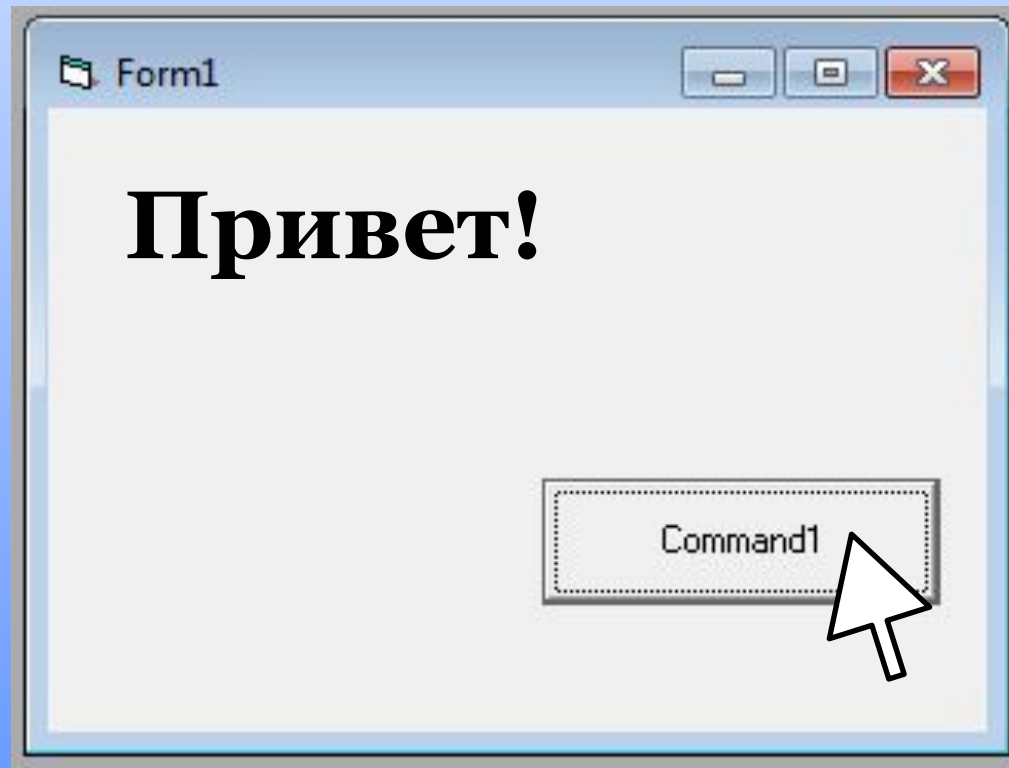
Нажать на кнопку **F5**  
( на клавиатуре) :

ИЛИ выбрать кнопку на панели инструментов **ЗАПУСК**:



# Результат выполнения программы:

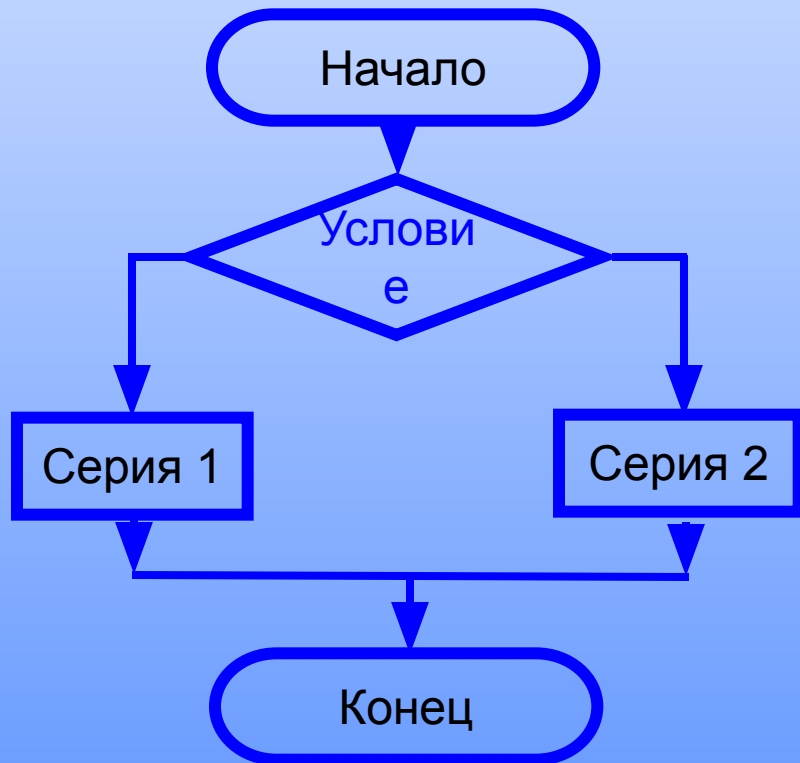
После нажатия на кнопку **Command1** появляется надпись: «Привет!»



## 2. Алгоритмическая структура «Ветвление».

**-определение –** Та или иная серия команд выполняется в зависимости от истинности условия.

**– Блок - схема –**



**– Запись на VB –**

**If** Условие **Then**

Серия 1

**[Else** Серия 2 **]**

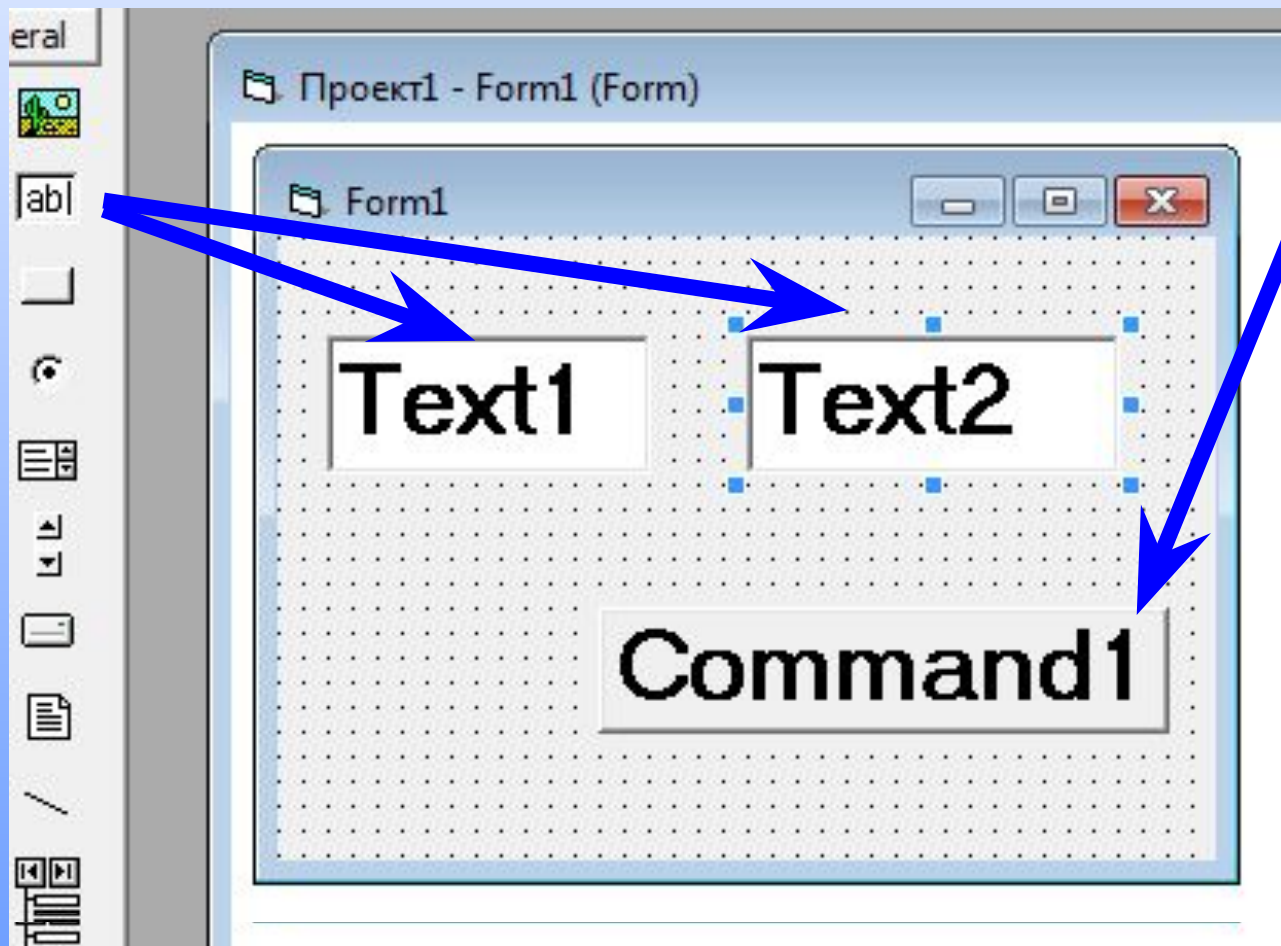
**End If**

## **Задание 2**

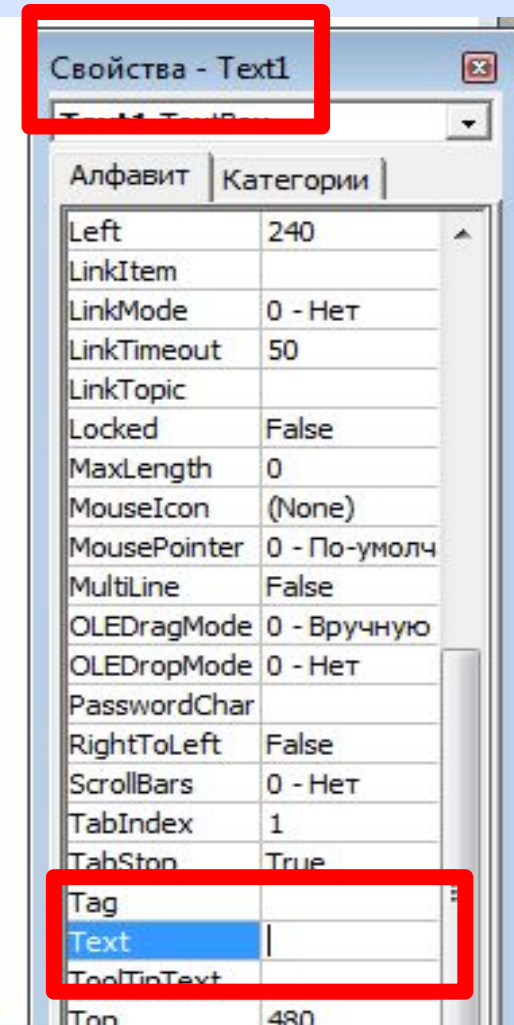
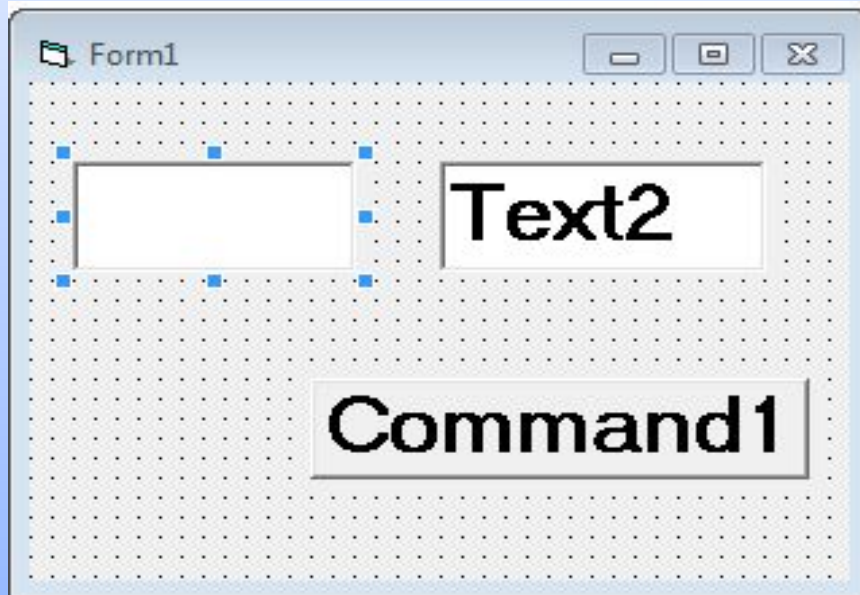
**Разместить на форме 2 текстовых поля и 1 кнопку. Написать программу : после ввода в 1 текстовое поле слова «Дождь», во 2 текстовом поле должна появиться надпись «Беру зонт»**

# Алгоритм выполнения задания:

1. Добавим 2 текстовых поля и 1 кнопку:



3. В окне свойств для текстовых полей очистим свойство Text:





*Запишем код программы:*

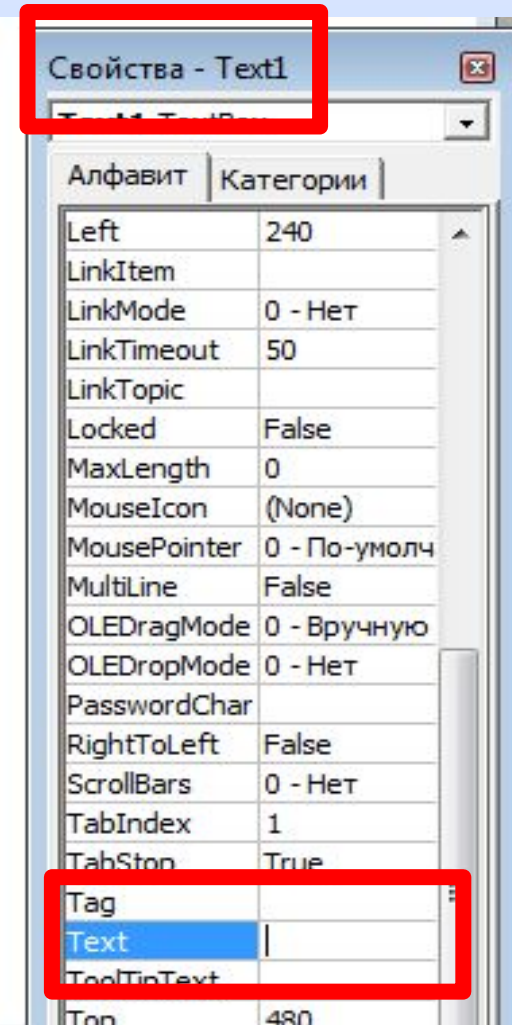
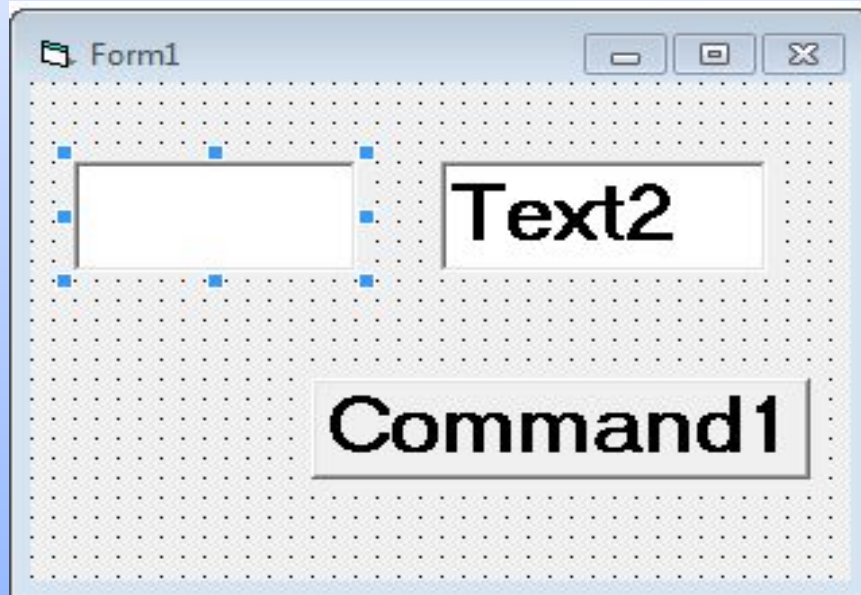
```
Private Sub Command1_Click()
```

```
If Text1.Text = "Дождь" Then Text2.Text =
```

```
"Беру зонт"
```

```
End Sub
```

## 2. В окне свойств для текстовых полей очистим свойство Text:

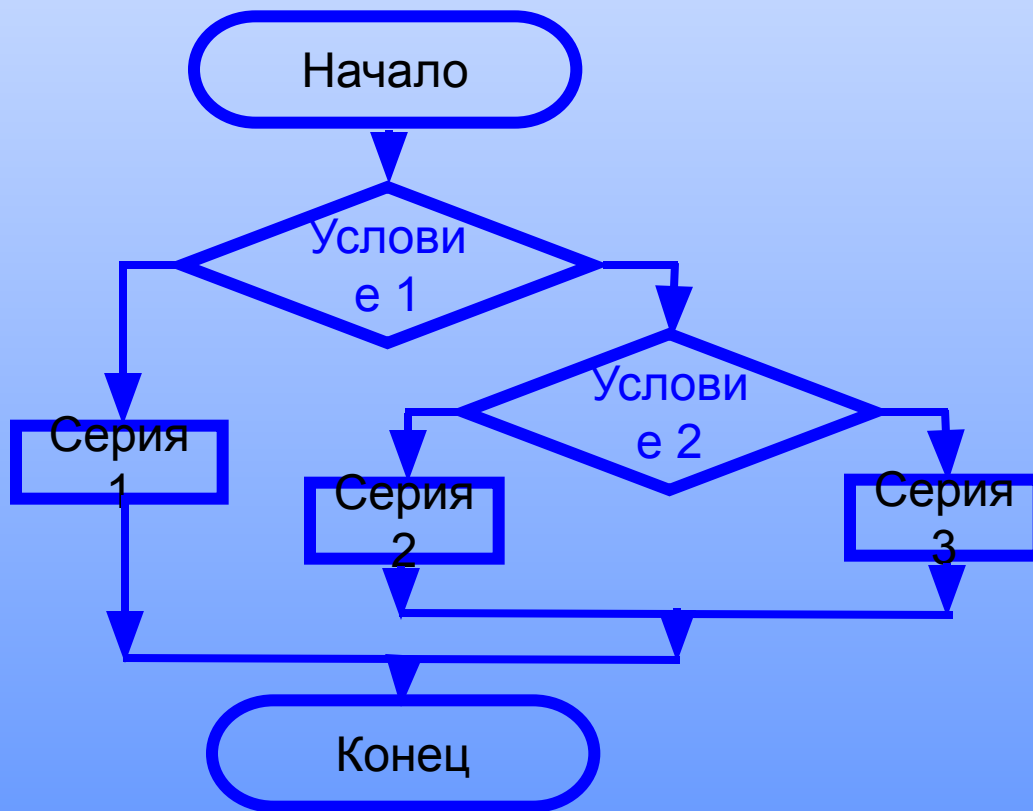


# 3. Алгоритмическая структура «Выбор».

-определение – Выполняется одна из нескольких последовательностей команд, при истинности соответствующего условия.

– Блок - схема –

– Запись на VB –



Select Case Выражение  
Case Условие 1  
Серия 1  
Case Условие 2  
Серия 2  
Case Else  
Серия 3  
End Select

# Практическая работа

**Задание 1. Написать программу, которая при введении в 1 текстовое поле:**

- **цифры «5» и нажатии на кнопку**

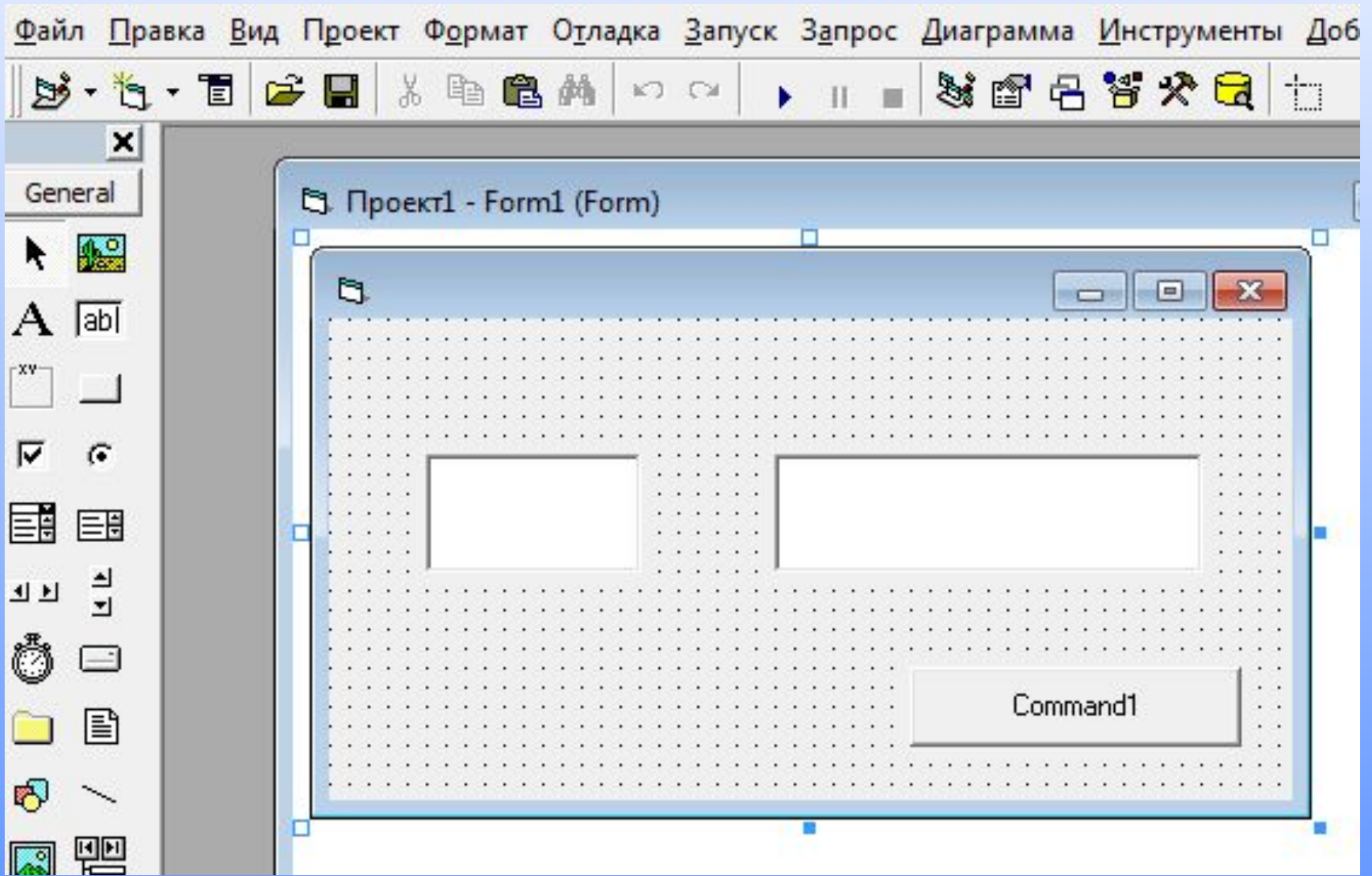
**Command1 во втором текстовом поле**

**ВЫВОДИТ «ОТЛИЧНО»;**

- **цифры «4» - «хорошо»;**
- **цифры «3» - «удовлетворительно».**

# Алгоритм выполнения задания

Добавить на форму 2 текстовых поля и кнопку:



# Записать код программы:

The image shows a Visual Basic IDE with the following components:

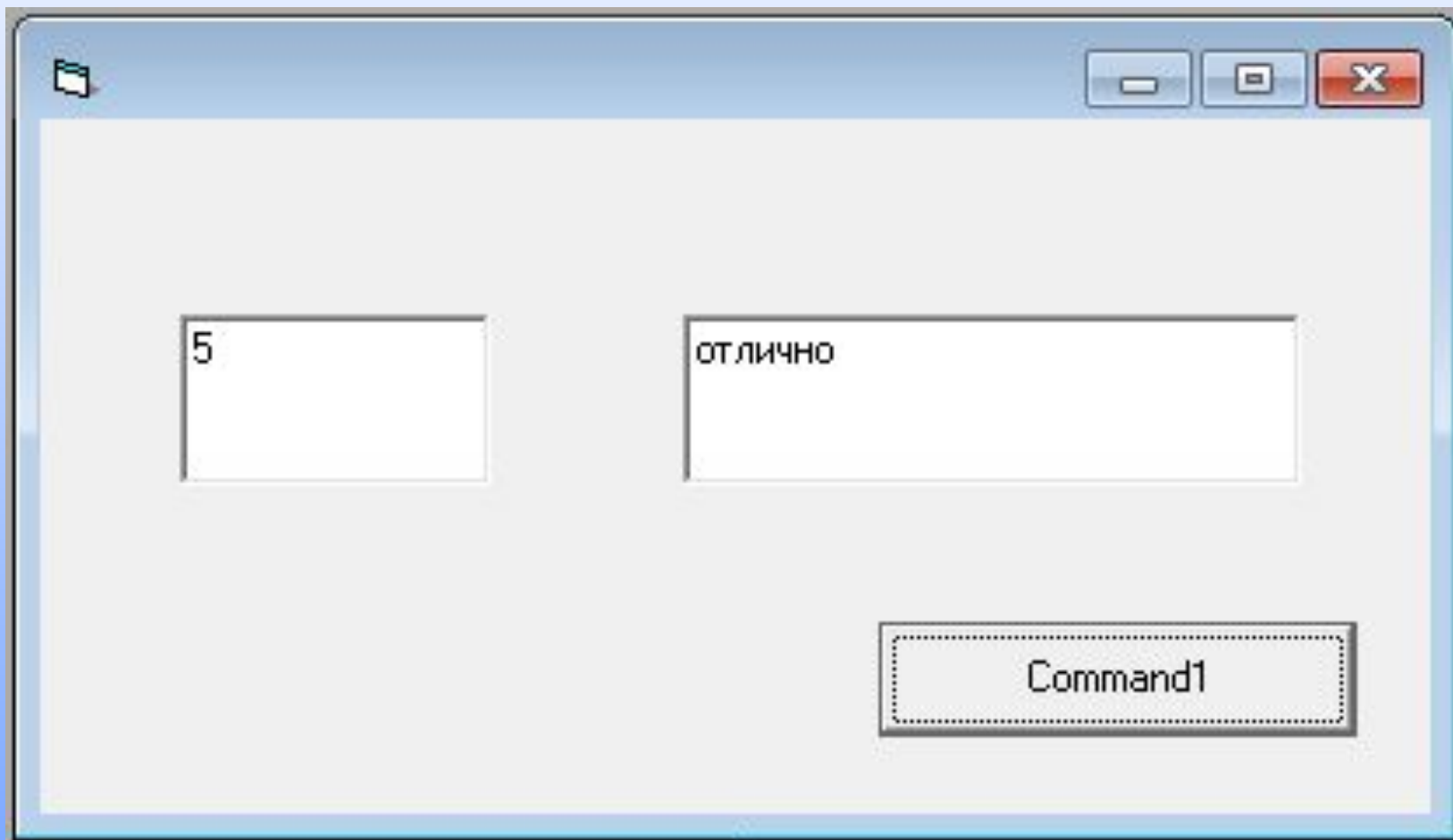
- Form1 (Form):** A window containing a grid and two text boxes. A command button labeled "Command1" is positioned below the grid.
- Code Window (Form1 (Код)):** Shows the following code for the Command1 click event:

```
Dim x As Byte
Private Sub Command1_Click()
    x = Val(Text1.Text)

    Select Case x
    Case 5
        Text2.Text = "отлично"
    Case 4
        Text2.Text = "хорошо"
    Case 3
        Text2.Text = "удовлетворительно"
    Case 2
        Text2.Text = "неудовлетворительно"
    End Select
End Sub
```
- Properties Window (Свойства - Text1):** Shows the properties for the Text1 control, including:

(Имя)	Text1
Alignment	0 - Левая пр
Appearance	1 - 3D
BackColor	<input type="checkbox"/> &H80000
BorderStyle	1 - Фиксиро
CausesValidation	True
DataField	
DataFormat	
DataMember	
DataSource	
DragIcon	(None)
DragMode	0 - Вручную
Enabled	True
Font	MS Sans Ser
ForeColor	<input checked="" type="checkbox"/> &H80000
Height	735
HelpContextID	0
- Form Designer (Размещение Формы):** Shows a small preview of the form with a button labeled "Form1".

# Результат работы программы:

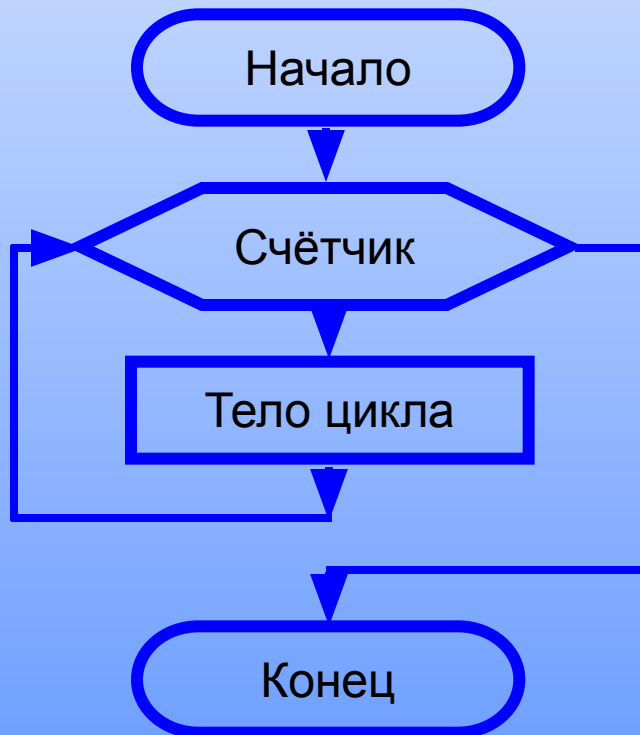


## 4. Алгоритмическая структура «Цикл со счетчиком».

**-определение – Цикл, когда заранее известно, какое число повторений тела цикла необходимо ВЫПОЛНИТЬ.**

**– Блок - схема –**

**– Запись на VB –**



**For** Счетчик = НачЗнач  
**To** КонЗнач [**Step** шаг]  
Тело цикла  
**Next** [Счетчик]



# Пример программы:

The image shows the Microsoft Visual Basic IDE interface. The main window displays a form titled "Проект1 - Form1 (Form)" with a grid background. A code window titled "Проект1 - Form1 (Код)" is open, showing the following code:

```
Command1 Click  
Private Sub Command1_Click()  
    For i = 1 To 3  
  
        x = x + 2  
  
    Next  
    Print x  
End Sub
```

The Properties window on the right shows the properties for "Form1 Form". The "Caption" property is highlighted and set to "Form1".

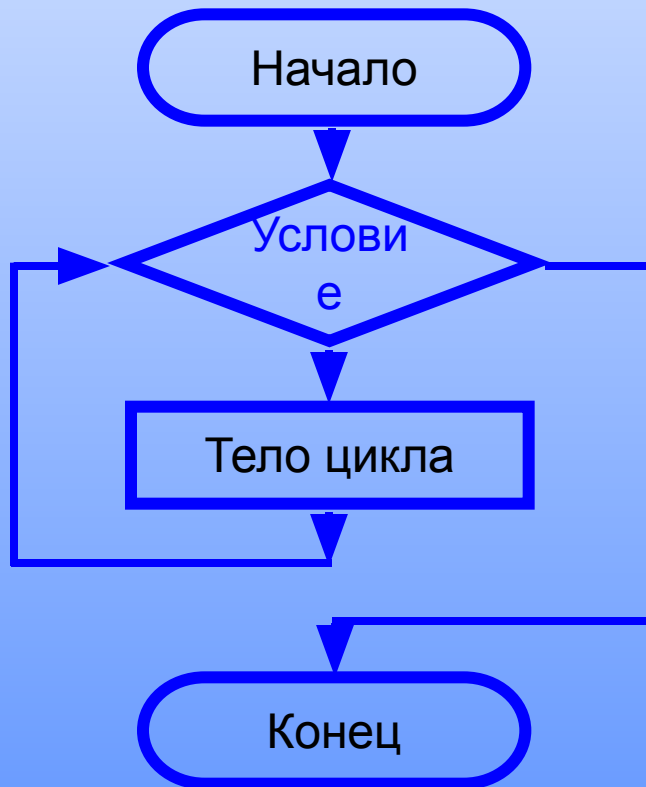
Свойства - Form1	
Form1 Form	
Алфавит	Категории
(Имя)	Form1
Appearance	1 - 3D
AutoRedraw	False
BackColor	&H8000000F
BorderStyle	2 - Sizable
<b>Caption</b>	<b>Form1</b>
ClipControls	True
ControlBox	True
DrawMode	13 - Copy Pen
DrawStyle	0 - Solid
DrawWidth	1
Enabled	True
FillColor	&H00000000
FillStyle	1 - Прозрачно
Font	MS Sans Serif
FontTransparent	True
ForeColor	&H80000012

The "Caption" property is highlighted in blue. Below the Properties window is the "Размещение Формы" (Form Layout) window, which shows a small preview of the form with the text "Form1" inside a white box on a black background.

## 5. Алгоритмическая структура «Цикл с условием».

**-определение –** Когда условие выхода из цикла можно поставить перед телом цикла.

**– Блок - схема –**



**– Запись на VB –**

**Do While** Условие

Тело цикла

**Loop**

**Do Until** Условие

Тело цикла

**Loop**

# Пример программы:

The screenshot displays the Microsoft Visual Basic IDE in design mode. The main window is titled "Проект1 - Microsoft Visual Basic [design]". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Проект", "Формат", "Отладка", "Запуск", "Запрос", "Диаграмма", "Инструменты", "Добавления", "Окна", and "Помощь". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and execution. The status bar at the bottom of the IDE indicates "Строка 11, Колонка 1".

The design view shows a form titled "Проект1 - Form1 (Form)" with a grid background. A button labeled "Command1" is positioned on the form. The code view, titled "Проект1 - Form1 (Код)", shows the following VBA code for the "Command1" control:

```
Private Sub Command1_Click()  
    x = 11  
    s = 0  
    Do While s < 400  
  
        s = s + x  
        x = x + 1  
    Loop  
    Print s - x  
End Sub
```

Проект - Проект1

Проект1 (5.vbp)  
Формы  
Form1 (5.frm)

Свойства - Form1

Form1 Form

Алфавит | Категории |

(Имя)	Form1
Appearance	1 - 3D
AutoRedraw	False
BackColor	&H80000000
BorderStyle	2 - Sizable
Caption	Form1
ClipControls	True
ControlBox	True
DrawMode	13 - Copy Pen
DrawStyle	0 - Solid
DrawWidth	1
Enabled	True
FillColor	&H80000000
FillStyle	1 - Прозрачн
Font	MS Sans Serif
FontTransparent	True
ForeColor	&H80000000
HasDC	True
Height	3600
HelpContextID	0
Icon	(Icon)
KeyPreview	False
Left	0
LinkMode	0 - Нет
LinkTopic	Form1

Caption



# Пример программы:

Проект1 - Microsoft Visual Basic [design]

Файл Правка Вид Проект Формат Отладка Запуск Запрос Диаграмма Инструменты Добавления Окна Помощь

Строка 10, Колонка 1

General

Проект1 - Form1 (Form)

Form1

Проект1 - Form1 (Код)

Command1 Click

```
Private Sub Command1_Click()  
a = 1  
c = 2  
Do Until a = 512  
c = c + a  
a = a * 2  
Loop  
Print c  
End Sub
```

Проект - Проект1

Проект1 (Проект1)

Формы

Form1 (Form1)

Свойства - Command1

Command1 CommandButton

Алфавит Категории

(Имя)	Command1
Appearance	1 - 3D
BackColor	<input type="checkbox"/> &H8000000F
Cancel	False
Caption	Command1
CausesValidation	True
Default	False
DisabledPicture	(None)
DownPicture	(None)
DragIcon	(None)
DragMode	0 - Вручную
Enabled	True
Font	MS Sans Serif
Height	735
HelpContextID	0
Index	
Left	2280

Caption

Размещение Формы

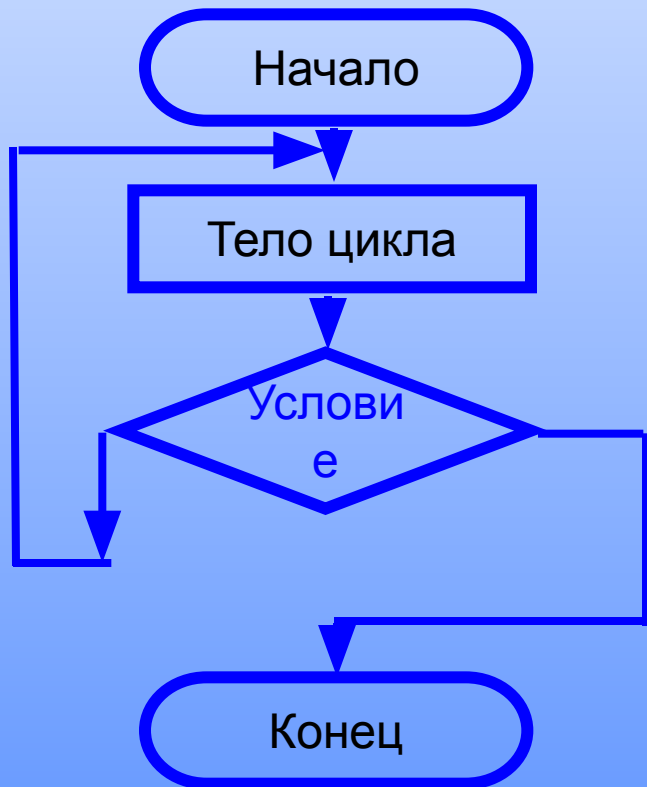
Form1

9:46  
14.04.2011

## 6. Алгоритмическая структура «Цикл с постусловием».

**-определение – когда условие выхода можно поставить в конце, после тела цикла .**

**– Блок - схема –**



**– Запись на VB –**

**Do**  
**Тело цикла**  
**Loop While Условие**  
**Do**  
**Тело цикла**  
**Loop Until Условие**