

Основы программирования на языке *Visual Basic*.

1. Оператор присваивания.
2. Оператор условного перехода.
3. Оператор цикла.

Оператор присваивания.

Позволяет изменять значения свойств объектов в процессе выполнения программы..

Пример:

Label1.Caption="Привет"

или

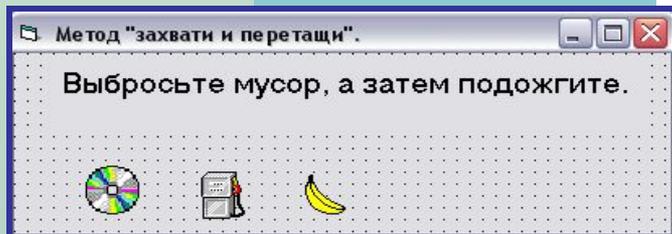
Timer1.Interval=1000



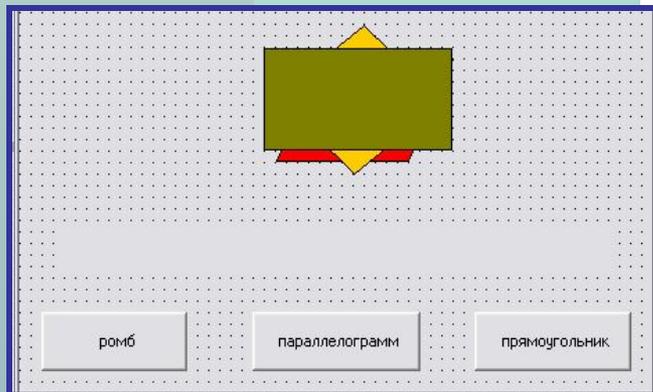
```
Project1 - Form2 (Code)
Command1
Private Sub Command1_Click()
Label1.Caption = Int(Rnd * 10)
End Sub
```

Оператор условного перехода

Позволяет выбирать ту или иную последовательность действий в зависимости от поставленного условия.



```
Private Sub Image6_DragDrop(Source As Control,
    Source.Visible = False
    If Source.Tag = "Fire" Then
        Image6.Picture = Image5.Picture
    End If
End Sub
```



```
Private Sub Command2_Click()
    If Image3.Visible = True Then
        Label2.Caption = "Молодец, ответ верный!"
        Image3.Visible = False
        Image1.Visible = True
    Else
        Label2.Caption = "Неверно, попробуй ещё раз."
    End If
End Sub
```

ОПЕРАТОР УСЛОВНОГО ПЕРЕХОДА.

Полная форма

```
IF <условие> THEN  
  <действие 1>  
  <действие 2>  
  .....  
ELSE  
  <действие 3>  
  <действие 4>  
  .....  
END IF
```

Неполная форма

```
IF <условие> THEN  
  <действие 1>  
  <действие 2>  
  .....  
END IF
```



Ответьте на вопросы:

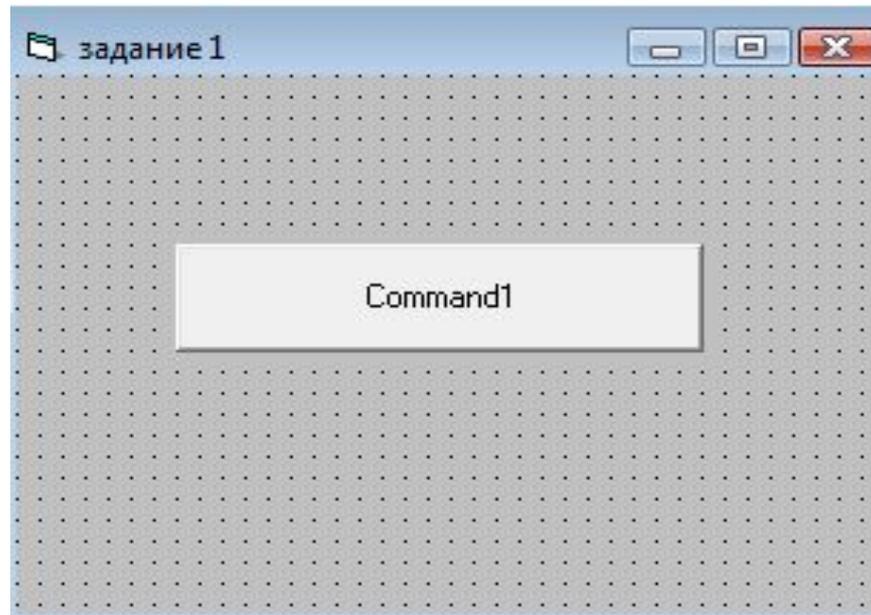
1. Поясните строку программного кода:
`Dim StrA As String, bytB As Byte`
2. Что означает запись `bytN = bytN + 1`?
3. Каким образом отображается при работе программы следующая запись:

`strC = InputBox("Переведите десятичное число 5 в двоичную систему счисления:", "Второй вопрос") ?`

4. Поясните фрагмент программного кода:
 - а) `If strC = "8" Then`
`MsgBox "Правильно!", 0, " Первый вопрос"`
`Else`
`MsgBox "Неправильно!", 0, " Первый вопрос"`
`bytN = bytN + 1`
`End If`
 - б) `End If`
`End Sub`

Задание 1. После старта программы цвет фона у формы серый (рис. 63). С командной кнопкой **Command1** связана процедура:

```
Private Sub Command1_Click()  
If Form1.BackColor = vbGreen Then  
Form1.BackColor = vbCyan  
Else  
Form1.BackColor = vbGreen  
End If  
End Sub
```



Ответьте на вопросы:

1. Какого цвета будет форма после первого нажатия на кнопку **Command1**?
2. Какого цвета будет форма после второго нажатия на кнопку **Command1**?
3. Какого цвета будет форма после третьего нажатия на кнопку **Command1**?

Создайте проект на компьютере и проверьте правильность ответов.

Задание 2. Глядя на рис. 64–66, догадайтесь, как работает программа, и заполните пропуски в коде процедуры.



Рис. 64



Рис. 65

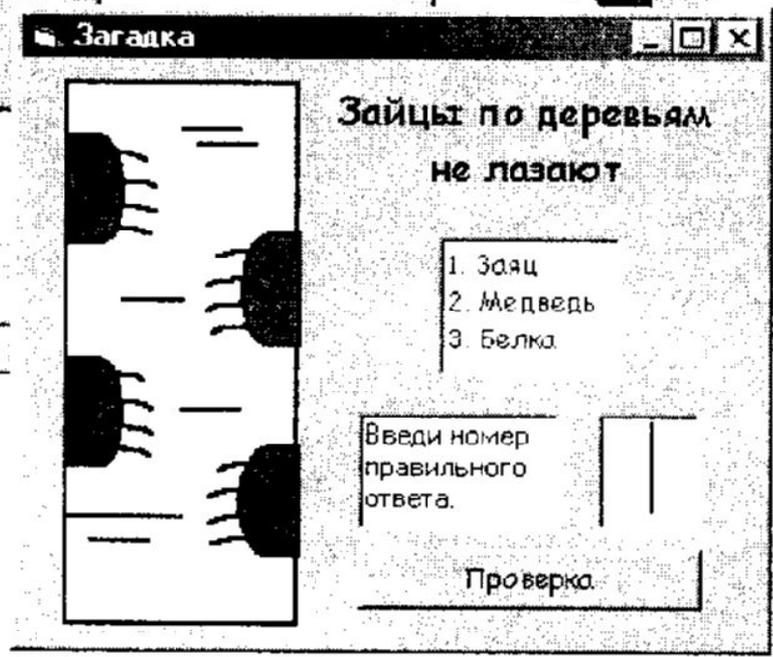


Рис. 66

```
Private Sub Command1_Click ()
```

```
If Text2.Text = "1" Then
```

```
Label1.Caption = "Зайцы по деревьям не лазают"
```

```
End If
```

```
If Text2.Text = "_____" Then
```

```
Label1.Caption = "Правильно, это медведь"
```

```
End If
```

```
_____ Text2.Text = "3" _____
```

```
Label1.Caption = "Белки не такие большие"
```

```
_____
```

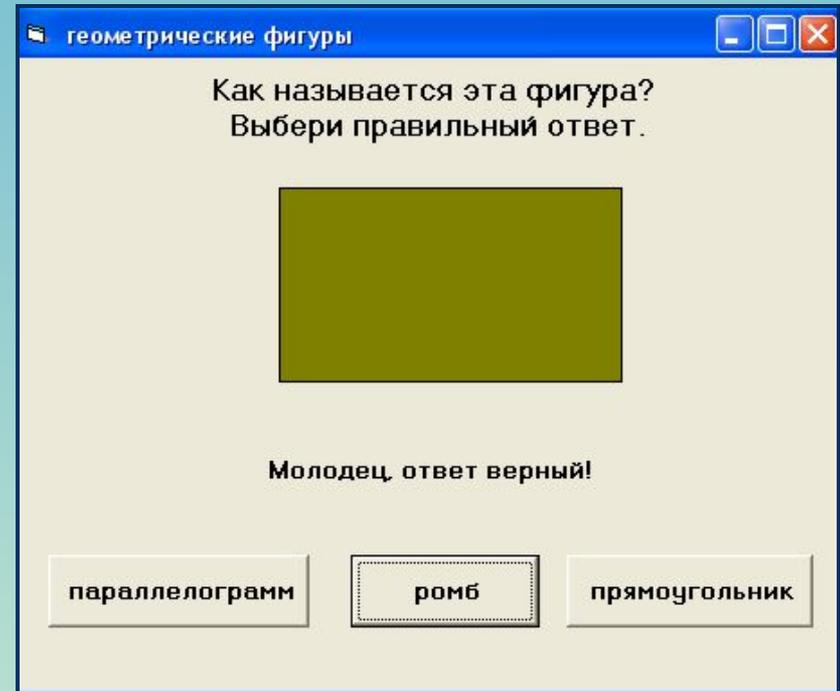
```
Text2._____ = ""
```

```
Text2.SetFocus
```

```
End Sub
```

Практическая работа

- Создайте проект «Геометрические фигуры».
- Дополнительное задание:
 - а) добавьте в запись программного кода каждого оператора после комментария верного ответа переменную для подсчета количества верных ответов $n=n+1$.
 - б) добавьте на форму кнопку с надписью «Результат».
 - в) в программный код кнопки запишите с помощью оператора IF вывод комментария к количеству набранных баллов.Учтите все возможные варианты.



[ОБРАЗЕЦ](#)

Оператор цикла

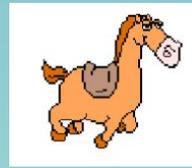
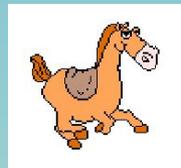
- Циклический процесс – процесс включающий в себя повторение одних и тех же действий.
- Циклические процессы делятся на 2 группы: с известным количеством повторений и с условием.
- Для циклов с известным количеством повторений используют оператор FOR.
- Пример записи оператора:

```
FOR R=1 TO 10 STEP 1  
Print R  
NEXT
```

Результатом выполнения фрагмента программного кода является печать чисел от 1 до 10.

Создание анимации с помощью оператора FOR

- Эффект движения объектов может быть достигнут с помощью смены картинок. Создадим проект, в котором смена картинок происходит при участии оператора FOR.



Для создания проекта рассмотрим ещё один элемент управления ImageList.

