

# Графика в объектно – ориентированных языках программирования

Графика в Visual.Basic

Учитель математики и  
информатики МОУ СОШ №3  
Н.Е. Елистратова

# Графика в Visual.Basic

GDI (Graphics Device Interface – графический интерфейс устройств) - интегрированная среда программирования для создания рисунков, рисования текста и отображения графических изображений на формах и элементах управления.

Объект Graphics – область рисования, можно создать тремя способами:

## Объект Graphics – область рисования, можно создать тремя способами:

1. Использование метода Использование метода Create-  
Graphics() Использование метода Create- Graphics()  
формы или элемента управления, на котором  
необходимо отобразить графику.
2. Способ используется для создания растрового  
изображения, которое можно сохранить как  
графический файл.
3. Способ использует событие Paint формы или  
элемента управления, которое происходит при их  
создании или обновлении

# Объекты: перо, кисть

**Pen – перо.** Определяет цвет и ширину линии рисования:

***Dim Pen1 As New Pen (Color.Red,3)***

**Brush – кисть.** Определяет цвет и стиль закрашивания прямоугольников, окружностей и других замкнутых фигур.

***Dim Brush1 As New SolidBrush(Color.Blue)***

(Сплошная заливка (закраска) синего цвета)

# Цвет

**Color.** Цвет устанавливается с использованием нескольких десятков цветовых констант.

**Pen1.Color = Color.Green**

**Brush1.Color=Color.Red**

Для установки цвета в 24-битовой палитре цветов RGB используется метод **Color.FromArgb (225, 0, 225)**

Цвет пера или кисти можно установить с использованием элемента управления **ColorDialog**. Данный элемент поместить на форму и ввести в программный код строки:

**ColorDialog1.ShowDialog()** – появляется диалоговое окно

**Pen1.Color = ColorDialog1.Color** - присваивает перу цвет

# Домашнее задание

1. Пункт 4.13.1.
2. **Графические методы. Рисование текста** (стр285-287, выписать в тетрадь с пояснениями)
3. Составить алгоритм для исполнителя «РОБОТ» (команды: вверх, вниз, влево, вправо), далее оформить в виде блок - схемы



# 1 способ

Создание объекта Graph1 типа Graphics для графического поля PictureBox1.

```
Dim Graph1 As Graphics = PictureBox1.  
CreateGrafics()
```



## 2 способ

Сначала необходимо создать растровое изображение **Image1** определенного размера, затем объявить создание объекта **Graph1** типа **Graphics** из растрового изображения **Image1** и присвоить свойству **Image** формы или элемента управления (PictureBox1.Image) значение Image1.

```
Dim Image1 As New Bitmap(200, 200)
```

```
Dim Graph1 As Graphics = Graphics.
```

```
FormImage(Image1)
```

```
PictureBox1.Image = Image1
```





# 3 способ

- В обработчике событий одним из аргументов является `e` типа

**System.Windows.Forms.PaintEventArgs.**

В программном коде обработчика события можно объявить создание объекта **Graph1** типа **Graphics** как свойство аргумента `e`.

```
Private Sub PictureBox1_Paint(ByVal sender As Object,  
    ByVal e As System.Windows.Forms.
```

```
PaintEventArgs) Handles PictureBox1.Paint
```

```
Dim Graph1 As Graphics = e.Graphics
```

```
End Sub
```

