

# 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 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
```

