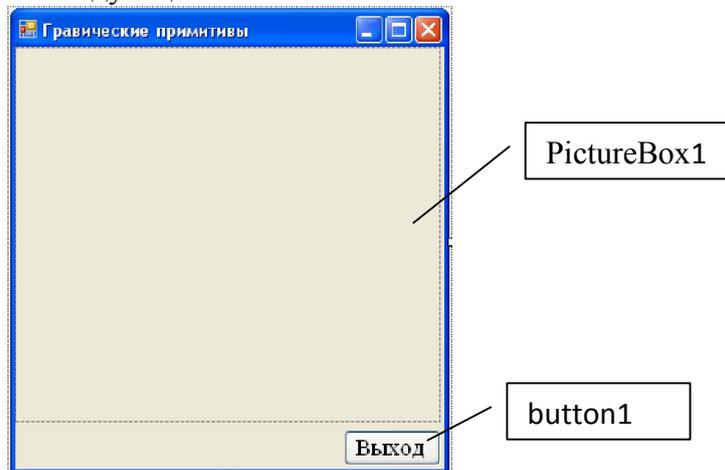
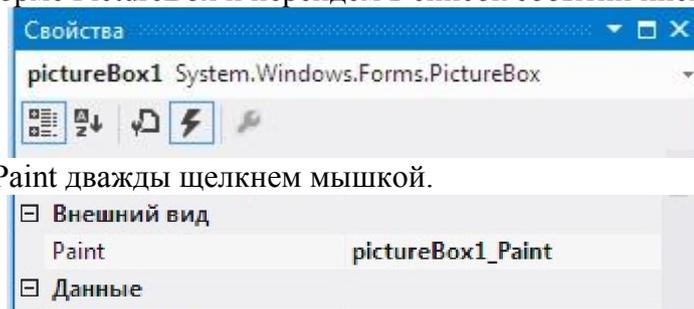


## Рисование графическими командами библиотеки System.Drawing в C# и платформе .NET

Пространство имен System.Drawing обеспечивает доступ к функциональным возможностям графического интерфейса GDI+ Windows. Класс Graphics предоставляет методы рисования на устройстве отображения. Рассмотрим простейшие команды рисования. Разместим на форме следующие элементы.



Создадим событие рисования на PictureBox. Если создать событие рисования привязав его к кнопке, то при сворачивании и разворачивании формы, изображение пропадает. Для этого выделим на форме PictureBox и перейдем в список событий инспектора объектов.



Напротив события Paint дважды щелкнем мышкой.

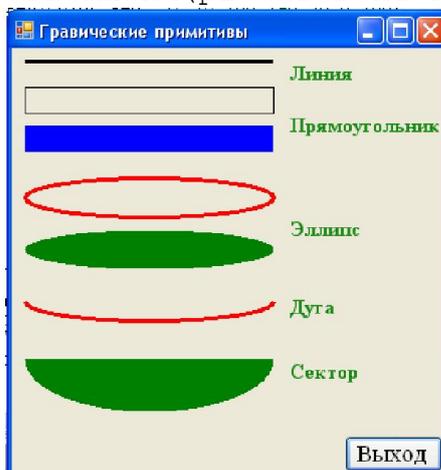
Создадим событие pictureBox1\_Paint. В тексте программы появится процедура. В ней будем писать команды рисования. Рассмотрим основные команды. На самом деле их гораздо больше. Для этого надо изучить справочную систему System.Drawing.

Для события pictureBox1\_Paint инициализировать графику можно так:

```
Graphics g = e.Graphics;
```

Для события button1\_Click инициализировать графику можно следующим образом:

```
Graphics g = Graphics.FromHwnd(pictureBox1.Handle);
```



Программа создающая данное изображение :

```
private void pictureBox1_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
{
    Graphics g = e.Graphics;
    // линия
    g.DrawLine(new Pen(Color.Black, 3), 10, 10, 200, 10);
    g.DrawLine(new Pen(Color.Black, 3), 10, 10, 200, 10);
    // прямоугольник нижний левый угол длина и высота
    g.DrawRectangle(System.Drawing.Pens.Black, 10, 30, 190, 20);
    // закрашенный прямоугольник
    g.FillRectangle(System.Drawing.Brushes.Blue, 10, 60, 190, 20);
    // эллипс (окружность)
    g.DrawEllipse(new Pen(Color.Red, 3), 10, 100, 190, 30);
    // закрашенный эллипс
    g.FillEllipse(System.Drawing.Brushes.Green, 10, 140, 190, 30);
    // дуга в прямоугольнике,
    // 0 и 180 это градусы рисует по часовой стрелке
    g.DrawArc(new Pen(Color.Red, 3), 10, 180, 190, 30, 0, 180);
    // закрашенный сектор
    g.FillPie(System.Drawing.Brushes.Green, 10, 200, 190, 80, 0, 180);
    // устанавливаем шрифт, размер и стиль
    Font f = new System.Drawing.Font ( "Times New Roman" , 12 ,
System.Drawing.FontStyle.Bold );
    // устанавливаем цвет
    SolidBrush f1 = new SolidBrush(Color.Green);
    // выводим надписи
    g.DrawString("Линия ", f , f1 , 210, 10);
    g.DrawString("Прямоугольник ", f , f1 , 210, 50);
    g.DrawString("Эллипс ", f , f1 , 210, 130);
    g.DrawString("Дуга ", f , f1 , 210, 190);
    g.DrawString("Сектор ", f , f1 , 210, 240);
}
```

В качестве дополнения. Команды можно вводить и так:

```
e.Graphics.FillRectangle(System.Drawing.Brushes.Blue, 10, 140, 120, 50);
```

Полностью прописывая создаваемый объект, но рассмотренный нами вариант, нагляднее и проще.