

**ФОРМЫ**

---

ФОРМЫ

# НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ВИДА ФОРМЫ

---

Изменение заголовка окна – свойство **Text**.

Изменение значка формы – свойство **Icon**. Для того чтобы изменить значок нашей формы идентификации пользователей, скопируйте файл из каталога Program files\Microsoft Visual Studio

.NET\Common7\Graphics\icons\Misc в каталог с файлами проекта приложения. Щелкните по свойству **Icon** и выберите только что скопированный файл в стандартном окне выбора файлов. После этого новый значок появится в верхнем левом углу создаваемой

# ВКЛЮЧЕНИЕ НОВОГО ФАЙЛА ЗНАЧКА В ПРОЕКТ ПРИЛОЖЕНИЯ.

Добавление новых файлов и объектов в проект выполняется при помощи строки **Add New Item** меню **Project** главного окна **Microsoft Visual Studio .NET**. Существующие файлы и объекты добавляются строкой **Add Existing Item** того же меню. После ее выбора на экране появится одноименное диалоговое окно. Выберите в этом окне файл добавляемого значка. Как только Вы это сделаете, имя файла появится в окне **Solution Explorer**

# НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ВИДА ФОРМЫ

---

Изменение стиля рамки – свойство **FormBorderStyle**. По умолчанию это свойство имеет значение `Sizable`. Чтобы пользователь не мог изменять размеры окна при помощи рамки, нужно выбрать одно из значений данного свойства, в названии которого присутствует слово `Fixed`. Словом `Sizable` отмечены типы рамок, с помощью которых допускается изменение размеров окна формы.

Если выбрать значение `None`, у формы вообще не будет ни рамки, ни заголовка. Закрыть такое окно можно будет только при помощи комбинации клавиш `Alt+F4` (если, конечно, в окне нет кнопки, предназначенной для закрытия формы).

# НАСТРОЙКА ВНЕШНЕГО ВИДА ФОРМЫ

---

Кнопки изменения размеров формы:

Свойства **MaximizeBox** и **MinimizeBox**,  
**ControlBox** и **HelpButton** свойства типа  
bool.

Изменение цвета фона формы – свойство  
**BackColor**.

# ДОБАВЛЕНИЕ НОВОЙ ФОРМЫ В ПРОЕКТ

Для добавления новой формы выбираем в меню Visual Studio: “Проект – Добавить форму Windows...” (Project – Add Windows Form ...) в открывшемся окне необходимо выбрать “Форма Windows Forms” и задать её имя.

# ПРОГРАММНЫЙ КОД ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ НОВОЙ ФОРМЫ

---

Сначала создаем новую форму как объект класса Form2, а затем сохраняем ссылку на эту форму в соответствующей переменной.

Например:

```
Form2 frm2 = new Form2();
```

Для того чтобы форма появилась на экране, ее необходимо отобразить явным образом при помощи метода Show.

```
frm2.Show();
```

# ПРОГРАММНЫЙ КОД ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ НОВОЙ ФОРМЫ

---

Как открыть вторую форму в модальном режиме, т.е., чтобы нельзя было переключиться на первую, пока вторая открыта. Для этого необходимо вызвать метод `ShowDialog()`.

Например:

```
Form2 frm2 = new Form2();  
frm2.ShowDialog();
```



# ПРОГРАММНЫЙ КОД ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЯ НОВОЙ ФОРМЫ

---

Еще один вариант открытия формы:

```
Form2 frm2 = new Form2();
```

```
frm2.ShowDialog(this);
```

Во втором случае в параметрах метода указан собственник модальной формы. После того, получения переменной на необходимую форму можно делать с этой формой все, что угодно: менять положение на экране перед показом пользователю, скрывать с панели задач, менять цвета, текст и т.д.

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛАВНОЙ ФОРМЫ

Форма, которая загружается первой при загрузке программы – главная.

Главная форма определяется в файле Program.cs.

```
static void Main()
{
    Application.EnableVisualStyles();
    Application.SetCompatibleTextRenderingDefault(false);
    Application.Run(new Заставка());
}
```

# ЗАКРЫТИЕ ПРОЕКТА

---

Закреть главную форму: `Заставка.Close()`

Закреть весь проект: `Application.Exit();`


# ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ИЗ ОДНОЙ ФОРМЫ В ДРУГУЮ

---

1. Считать данные из элементов вспомогательной формы в главную.
2. Передать данные как аргументы в конструктор формы.
3. Описать данные переменные как статические.

# ЗАСТАВКА

Заставка



*Тест по  
информатике*

Фамилия

Группа

Начать тест

# ЗАСТАВКА

---

```
namespace ТестКнопки
{ struct stud
    { public string fam;
      public string grup;
      public double rezult;
      public DateTime d1,d2;
    }
  public partial class Заставка : Form
  { stud uch;
    StreamWriter wfl;
    ...
  }
```

# ЗАСТАВКА

---

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    uch.fam = textBox1.Text;
    uch.grup = textBox2.Text;
    if (textBox1.Text == "" || textBox2.Text == "")
    {
        MessageBox.Show("Не введены данные");
        return;
    }
}
```

# ЗАСТАВКА

---

```
uch.d1 = DateTime.Now;
    Form1 f = new Form1();
    this.Hide();
    f.ShowDialog(this);
    uch.rezult = Convert.ToDouble(f.label2.Text);
    uch.d2 = Convert.ToDateTime(f.label4.Text);
    wfl=File.AppendText("Результат.txt");
    wfl.WriteLine(String.Format("{0,10} {1,8} {2:f1} {3:d} {4:t} {5:t}",
        uch.fam, uch.grup,uch.rezult, uch.d1,uch.d1, uch.d2));
    wfl.Close();
    Application.Exit();
}
```



# FORM1.DESIGNER.CS

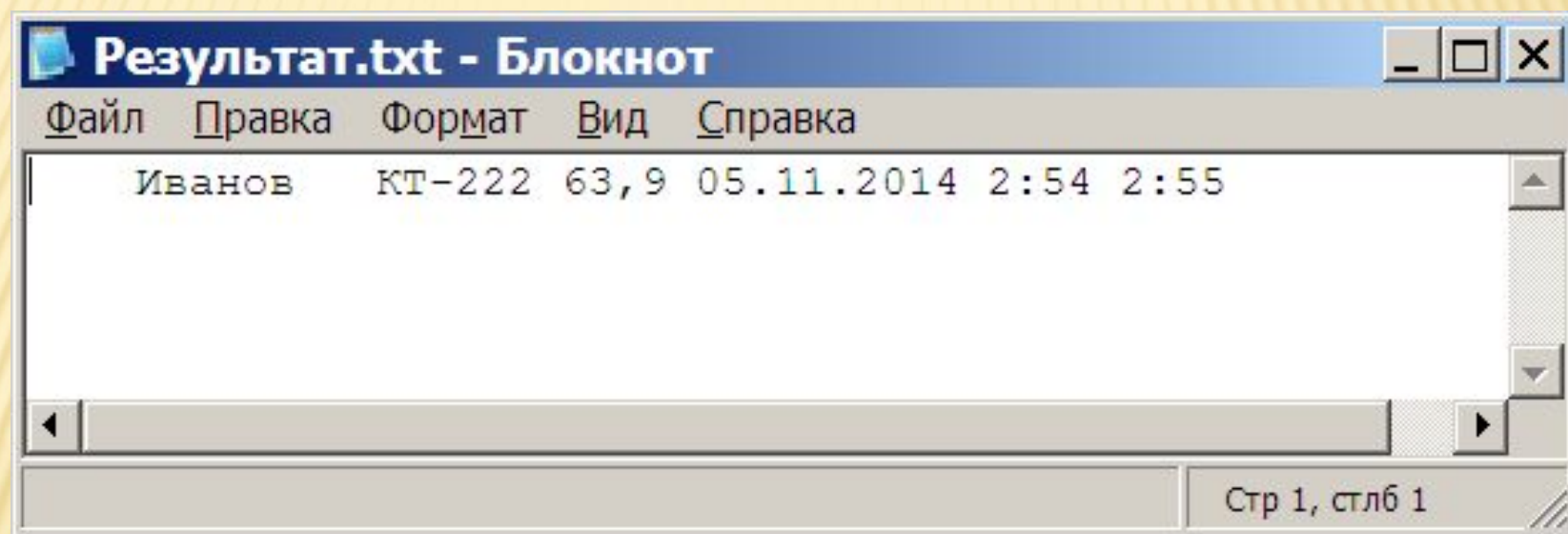
---

```
private System.Windows.Forms.Label label1;  
private System.Windows.Forms.Button button1;  
private System.Windows.Forms.CheckBox  
checkBox1;  
private System.Windows.Forms.CheckBox  
checkBox2;  
private System.Windows.Forms.CheckBox  
checkBox3;  
private System.Windows.Forms.Button button12;  
private System.Windows.Forms.Timer timer1;  
public System.Windows.Forms.Panel panel1;  
public System.Windows.Forms.Label label4;
```

# ФОРМА С ТЕСТОМ

```
private void button12_Click(object sender, EventArgs e)
{
    int sum=0, summax=0;
    double rezult;
    for (int j = 0; j < kol; j++)
    {
        sum += Test[j].rez;
        summax += Test[j].rezmax;
    }
    rezult = (double)sum / summax * 100;
    label2.Text = rezult.ToString();
    label3.Text = d1.ToString();
    label4.Text = d2.ToString();
    MessageBox.Show("Тест закончен. Вы получили " +
        Convert.ToString(rezult) + "%");
    this.Hide();
}
```

# РЕЗУЛЬТАТ



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНСТРУКТОРА ФОРМЫ

---

```
public partial class Заставка : Form
{
    public string fam, grup;

    public Заставка()
    {
        InitializeComponent();
    }
}
```

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНСТРУКТОРА ФОРМЫ

---

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    fam = textBox1.Text;
    grup = textBox2.Text;
    if (textBox1.Text == "" || textBox2.Text == "")
    {
        MessageBox.Show("Не введены данные");
        return;
    }
    Form1 f = new Form1(fam, grup);
    this.Hide();
    f.ShowDialog(this);
}
```

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНСТРУКТОРА ФОРМЫ

```
public partial class Form1 : Form
{
    StreamWriter wfl;
    DateTime d1, d2;
    int kol, i;
    vopros[] Test;
    List<Button> vopr = new List<Button>();
    string fam, grup;
    public Form1()
    { InitializeComponent();
    }
```

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНСТРУКТОРА ФОРМЫ

```
public Form1(string f,string g)
{ InitializeComponent();
  string[] str;
  fam = f;
  grup = g;
  str = File.ReadAllLines(@"d:\test1.txt");
  int n = str.Length;
  kol = n / 7;
  ...
}
```

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНСТРУКТОРА ФОРМЫ

---

```
MessageBox.Show("Тест закончен. Вы получили " +  
Convert.ToString(result) + "%");  
    if (File.Exists("Результат.txt"))  
        wfl = File.AppendText("Результат.txt");  
    else  
        wfl = File.CreateText("Результат.txt");  
    wfl.WriteLine(String.Format("{0,10} {1,8} {2:f1}%  
{3:d} {4:HH:mm:ss} {5:HH:mm:ss}", fam, grup, result,  
d1,d1, d2));  
    wfl.Close();  
    Application.Exit();
```



# СТАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ

---

```
public partial class Заставка : Form
{
    public static string fam, grup;

    public Заставка()
    {
        InitializeComponent();
    }
}
```

# СТАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ

```
MessageBox.Show("Тест закончен. Вы получили " +  
Convert.ToString(result) + "%");  
    if (File.Exists("Результат.txt"))  
        wfl = File.AppendText("Результат.txt");  
    else  
        wfl = File.CreateText("Результат.txt");  
    wfl.WriteLine(String.Format("{0,10} {1,8} {2:f1}%  
{3:d} {4:HH:mm:ss} {5:HH:mm:ss}", Заставка.fam,  
Заставка.grup, result, d1,d1, d2));  
    wfl.Close();  
    Application.Exit();
```

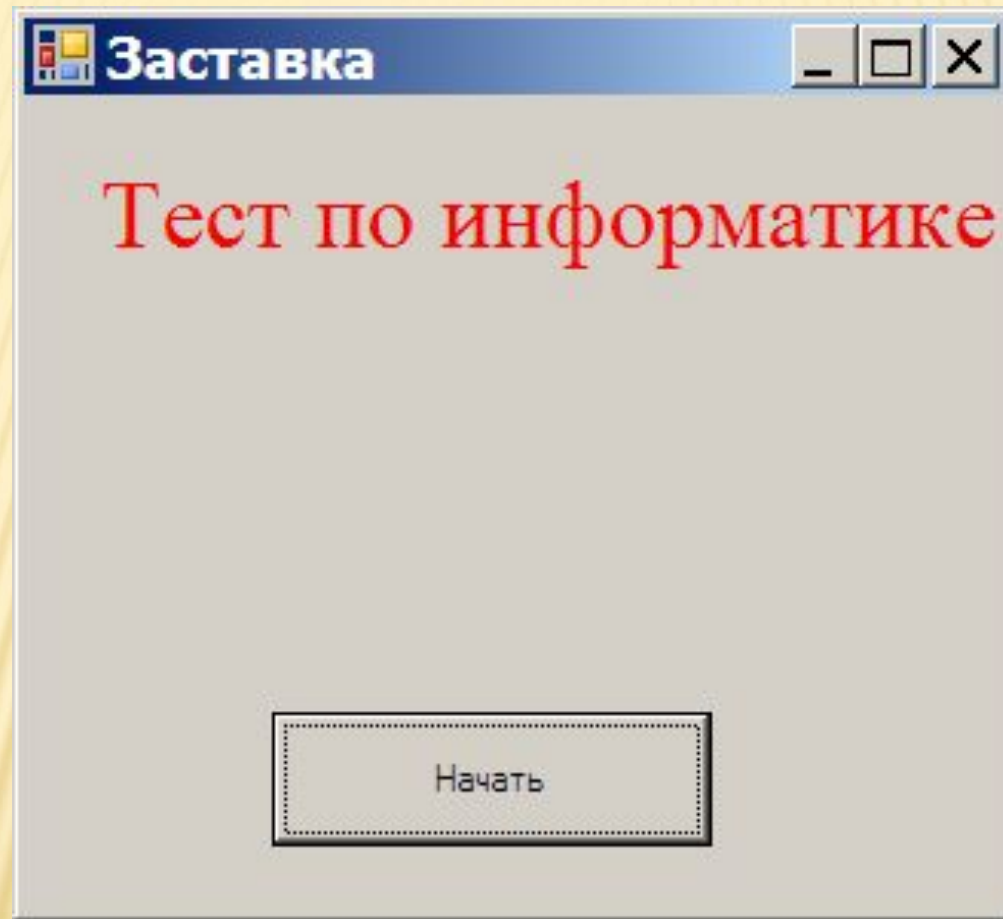
# ФОРМЫ ЗАСТАВКИ

---

Вывод текста на графическую поверхность:

```
private void Form2_Paint(object sender,  
PaintEventArgs e)  
{  
    Graphics g = e.Graphics;  
    g.DrawString(@"Тест по информатике", new  
Font("Times New Roman", 24), Brushes.Red, 20,  
20);  
}
```

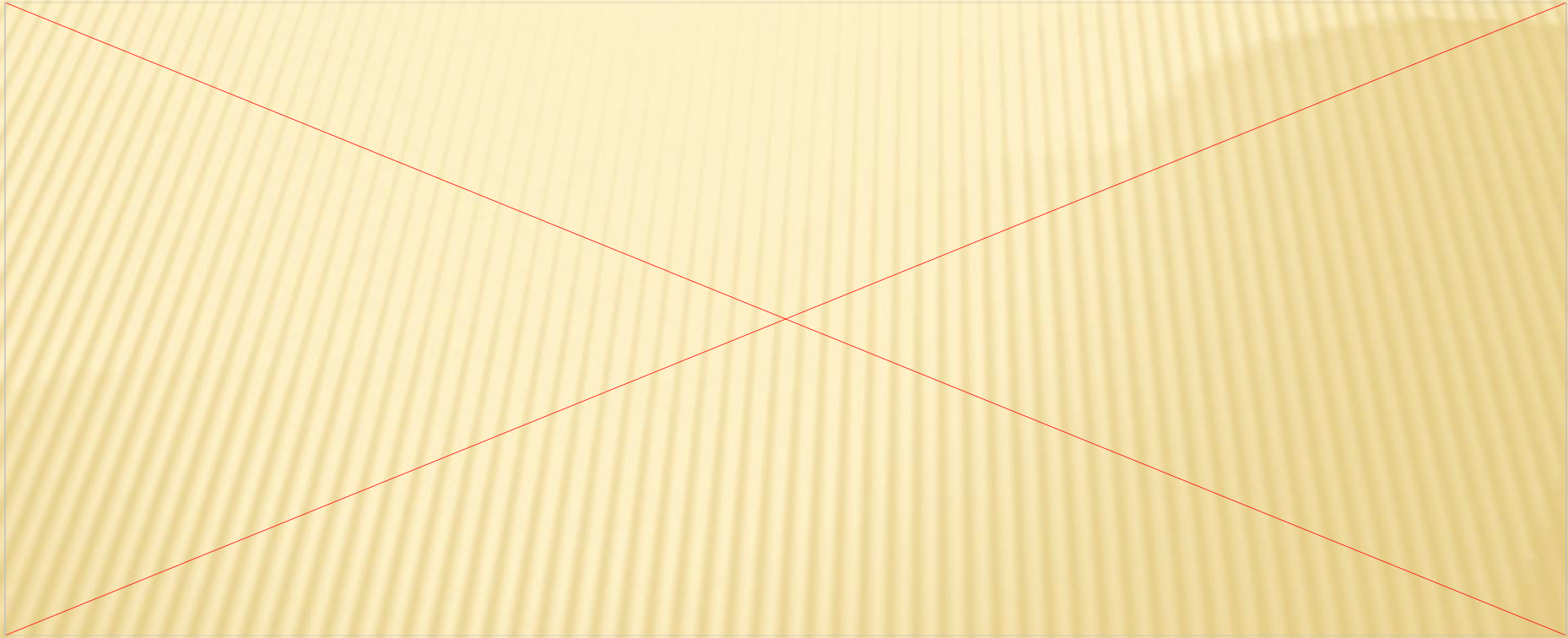
# ВЫВОД ТЕКСТА НА ГРАФИЧЕСКУЮ ПОВЕРХНОСТЬ

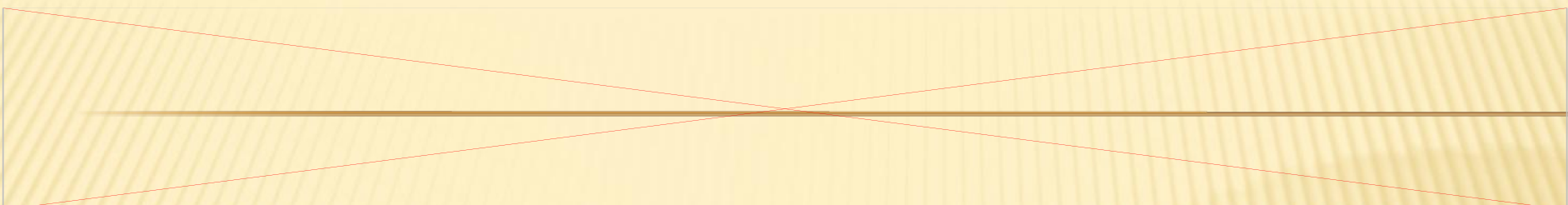


# СОЗДАНИЕ ТЕКСТА И ИЗОБРАЖЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

```
private void Form2_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
{
    Image my_Image = Image.FromFile("учеба.jpg");
    Graphics my_Graphics = Graphics.FromImage(my_Image);
    Graphics g = e.Graphics;
    g.DrawImage(my_Image, new PointF(0.0F, 0.0F));
    my_Graphics.Dispose();
    SolidBrush my_brush = new SolidBrush(Color.Coral);
    g.DrawString(@"Тест по информатике", new Font("Times
New Roman", 24), Brushes.Red, 380, 30);
    Pen my_pen = new Pen(Color.Red, 10);
    e.Graphics.DrawLine(my_pen, 380, 80, 650, 80);
}
```

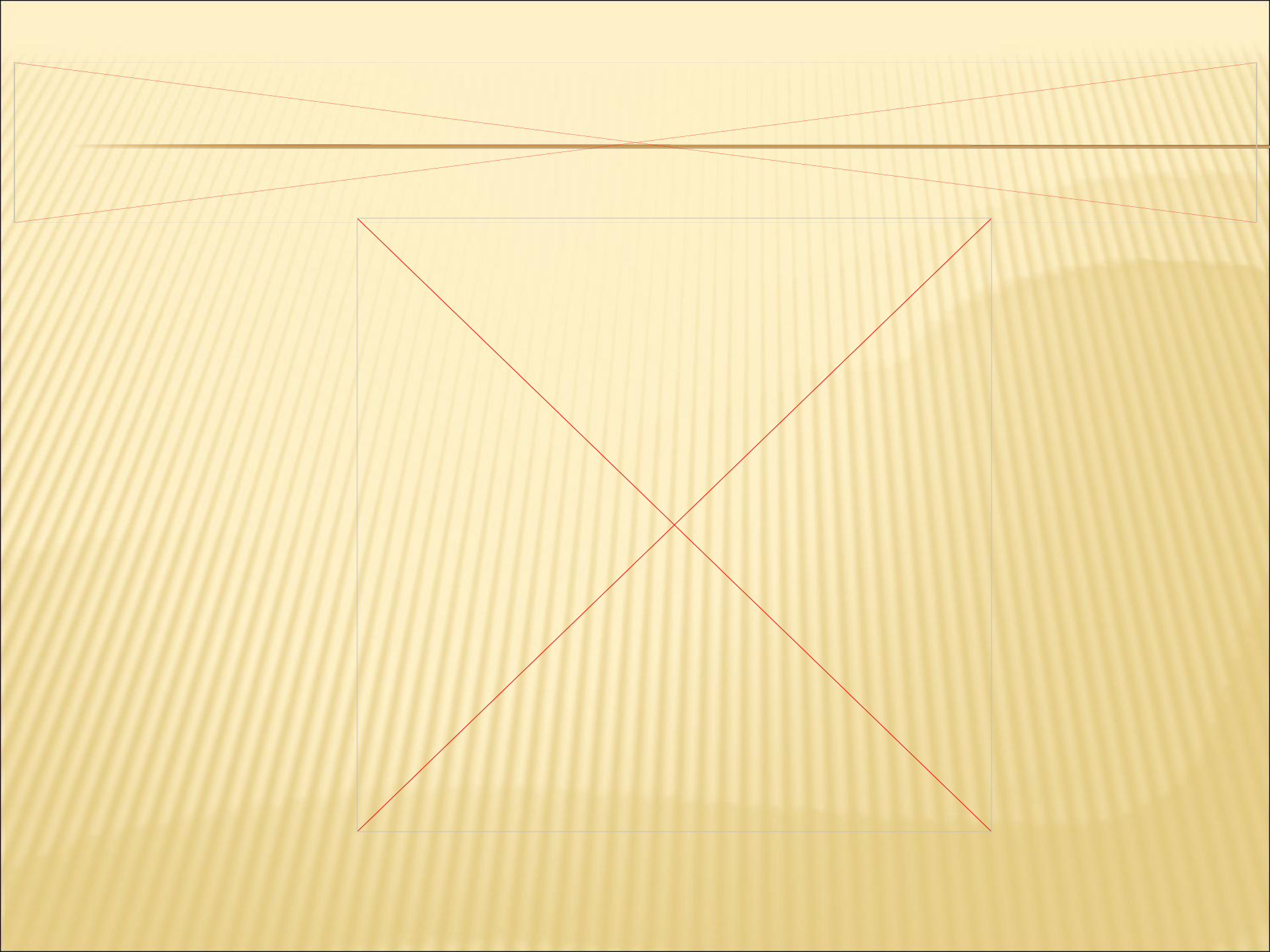
# СОЗДАНИЕ ТЕКСТА И ИЗОБРАЖЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ





Форма имеет свойство Opacity, которое определяет ее прозрачность. Форма абсолютно прозрачна, если значение Opacity равно 0% и полностью видима при 100%.

Разместим на форме компонент **timer1**, который будет определять когда исчезнет форма.





```
public Form3()
{
    InitializeComponent();
    this.timer1.Enabled = true;
}

private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    this.Opacity = this.Opacity - 0.01;
    if (this.Opacity == 0)
    {
        this.timer1.Enabled = false;
        Form1 f = new Form1();
        this.Hide();
        f.ShowDialog();
    }
}
```

Существует класс **GraphicsPath** (графический путь) пространства имен **Drawing2D**. Если создать экземпляр этого класса, то в него можно «складывать», как в коллекцию, разные фигуры. Затем все фигуры можно вывести на экран, кроме того, соседние фигуры он соединяет линиями, образуя единый контур, и этот контур можно залить цветом. Класс **Region**, используемый в программе, представляет внутреннюю часть геометрической фигуры, в данном коде эллипса.

Процедура обработчика события **Resize** содержит метод **Invalidate()**, который заставляет форму перерисовываться при изменении ее размеров.

```
using System.Drawing.Drawing2D;
```

```
...
```

```
private void Form4_Paint(object sender,  
    PaintEventArgs e)
```

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

```
g.DrawString(@"Тест по информатике", new  
    Font("Times
```

```
    New Roman", 24), Brushes.Blue, 20, 20);
```

```
GraphicsPath z = new GraphicsPath();
```

```
z.AddEllipse(0, -300, this.Width, 600);
```

```
this.Region = new Region(z); }
```

```
private void Form4_Resize(object sender, EventArgs
```

