

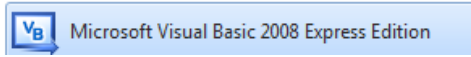
Заочникам.

Лабораторная 2

Написание программы для решения СЛАУ из 2 уравнений методом Крамера.

Дано уравнение
$$\begin{cases} 2x_1 + 4x_2 = 2 \\ x_1 - 2x_2 = 9 \end{cases}$$

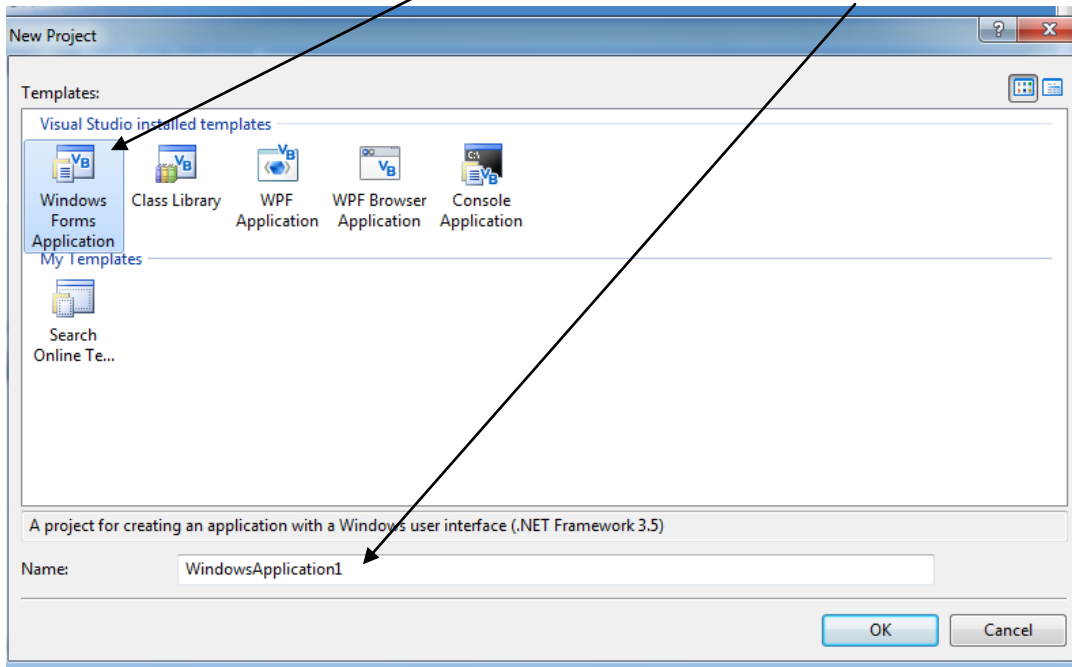
Запускаем VB.



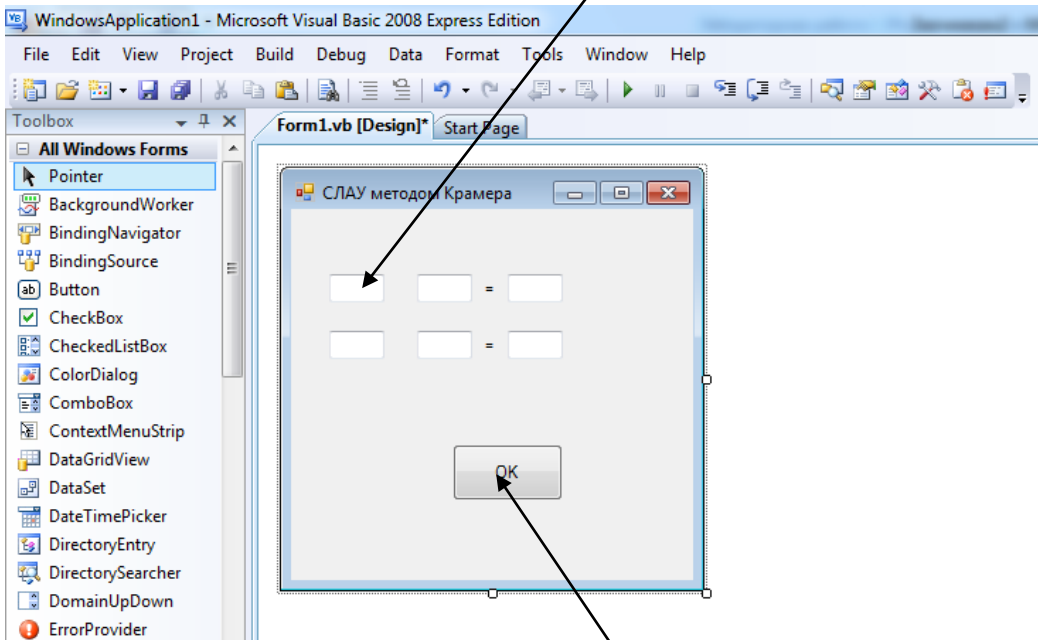
Создаем новый проект



Выбираем тип проекта - Windows Forms Application и вводим имя проекта.

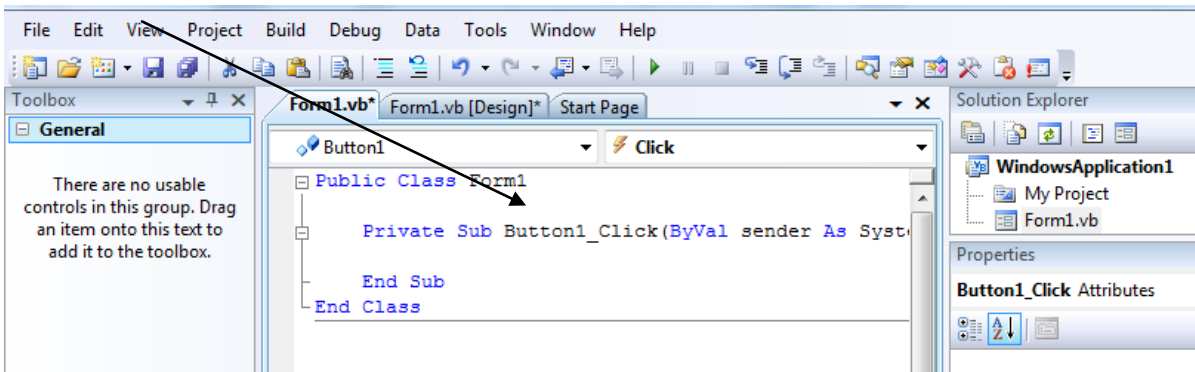


Размещаем на форме шесть элементов TextBox



Добавляем кнопку на форму и переименовываем в ОК

Внешний вид формы готов. Для написания программного кода дважды щелкаем по кнопке ОК. Откроется окно.



`Public Class Form1` – показывает, что работаем в форме – Form1

`Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click` что требуется сделать при нажатии на кнопку ОК

`End Sub`
`End Class`

Все, что написано – не стирать.

Пишем код.

```
Public Class Form1
```

```
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click  
        Dim A(2, 2), B(2), x(2), opr(2) As Double '' Объявили матрицу A, B и X  
        A(1, 1) = Val(TextBox1.Text) '' считали значение в элемент A(1,1) из поля TextBox  
        A(1, 2) = Val(TextBox2.Text)  
        A(2, 1) = Val(TextBox3.Text)
```

```

A(2, 2) = Val(TextBox3.Text)
B(1) = Val(TextBox5.Text)
B(2) = Val(TextBox6.Text)
'находим определитель матрицы A для этого из произведения элементов по главной
диагонали - вычитаем произведения элементов побочной.
opr(0) = A(1, 1) * A(2, 2) - A(1, 2) * A(2, 1)
' находим определитель матрицы с замененным первым столбцом
opr(1) = B(1) * A(2, 2) - A(1, 2) * B(2)
' находим x1, делим получившийся определитель на определитель матрицы A
x(1) = opr(1) / opr(0)
' находим определитель матрицы с замененным вторым столбцом
opr(2) = A(1, 1) * B(2) - B(1) * A(2, 1)
' находим x2, делим получившийся определитель на определитель матрицы A
x(2) = opr(2) / opr(0)
' Выводим x1 и x2
Label3.Text = "x1=" + Str(x(1)) + " x2=" + Str(x(2))

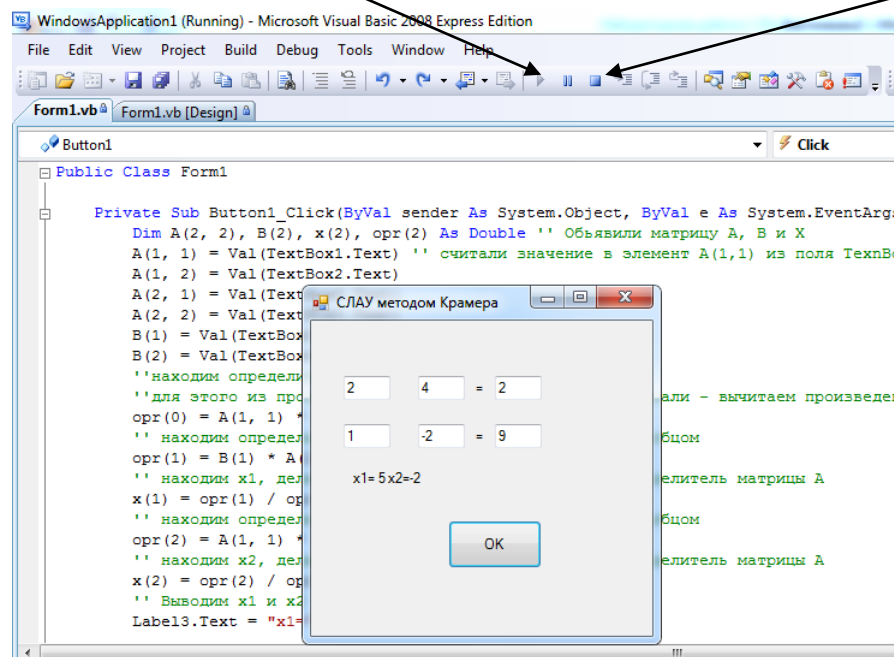
```

End Sub

End Class
 Функция Val - возвращает числа, содержащиеся в строке в качестве числовых значений соответствующего типа. Преобразует строку в число.

Функция Str- преобразует число в строку.

Запускаем программу и проверяем, для остановки выполнения нажимаем stop.



Код программы можно изменять только когда программа остановлена.

Самостоятельно сделать программу для нахождения корней системы из 3 уравнений.