

Лабораторная работа № 2. Статические члены класса.

1. Цель работы

Научиться создавать приложения с графическим интерфейсом пользователя (GUI) на основе Windows Forms. Подробно ознакомиться с конструкторами объектов. Научиться использовать статические члены классов.

2. Задание

Дополнить класс, созданный в лабораторной работе №1. Реализовать в классе счетчик созданных объектов, задействовать статический член класса. Изменение и вывод информации в объектах класса организовать через GUI. Вывести содержимое класса на экран пользователю.

3. Варианты заданий

Взять из ЛР №1.

4. Требования к оформлению отчета:

- титульный лист;
- название;
- цель работы;
- лабораторное задание;
- описание метода решения задачи;
- листинг (текст программы);
- пояснительный текст к программе;
- результаты работы программы;
- выводы.

5. Создание проекта WinForms в среде Visual Studio 2010

Шаг 1. Запуск Visual Studio.

Шаг 2. Создание нового проекта. Для этого необходимо выбрать пункт меню **File-New-Project...**

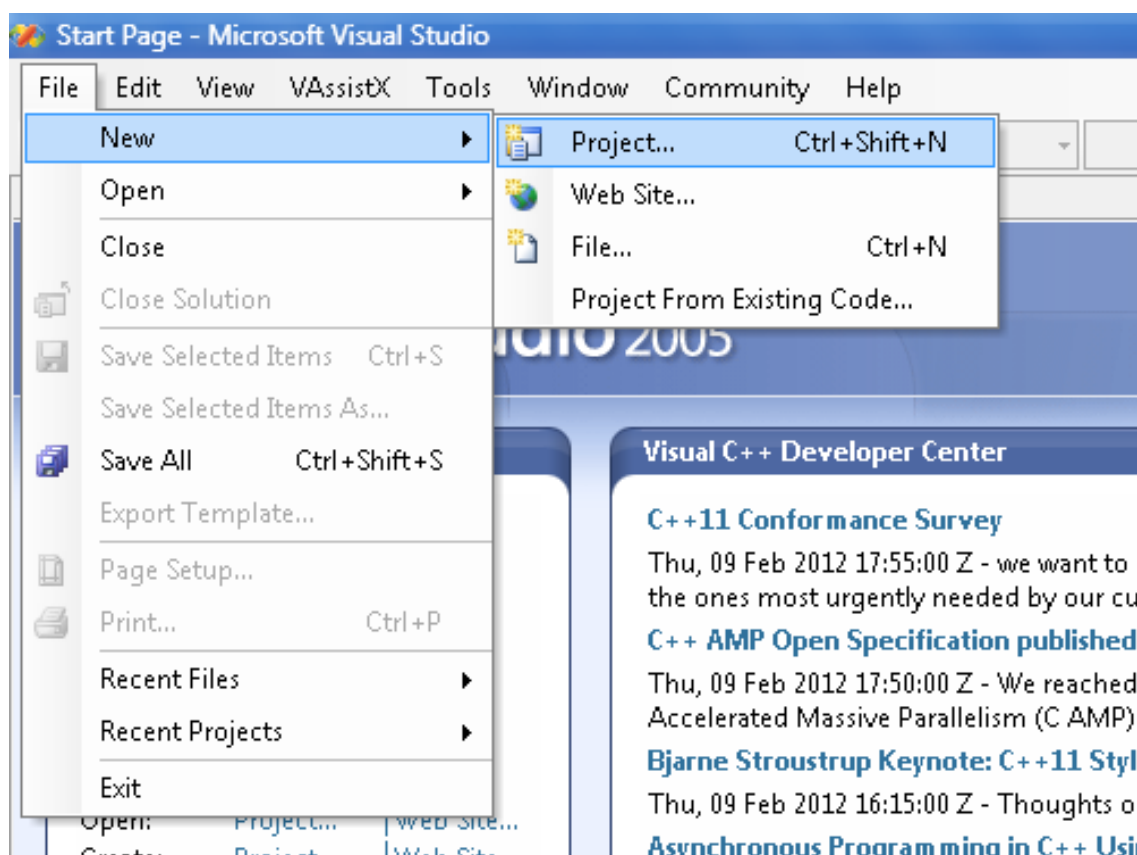


Рисунок 1 – Выбор пункта меню для создания нового проекта

Шаг 3. Задание основных настроек проекта. Для создания приложения с оконным интерфейсом пользователя необходимо выбрать в качестве типа «Windows Application», задать название и месторасположение проекта.

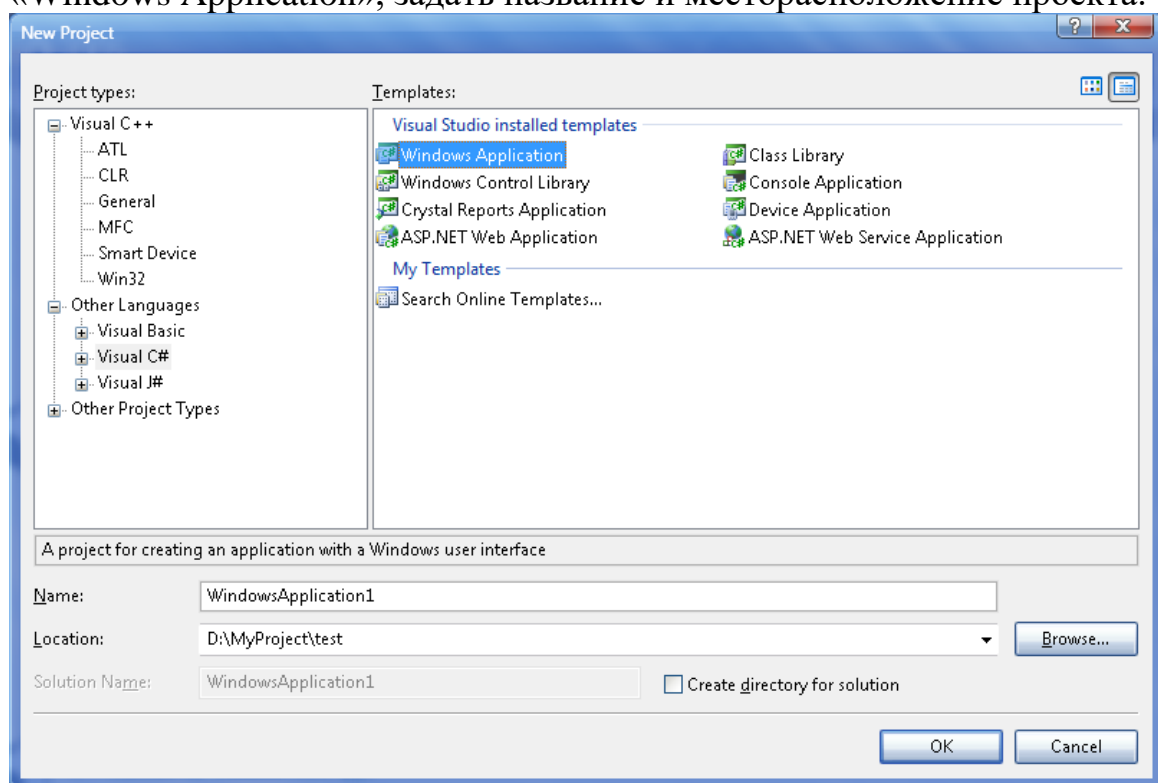


Рисунок 2 – Задание основных свойств проекта

Шаг 4. Редактирование основной формы приложения. Добавление на основную форму кнопки.

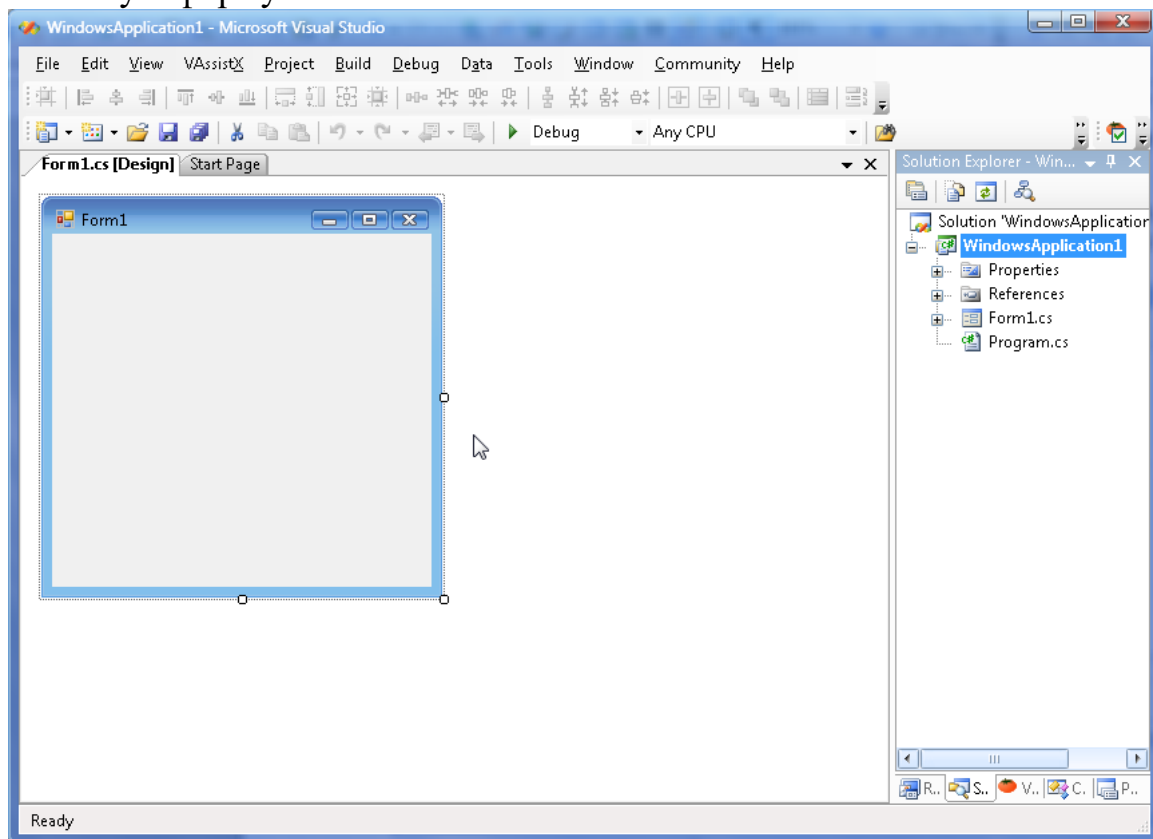


Рисунок 3 – Основная форма приложения

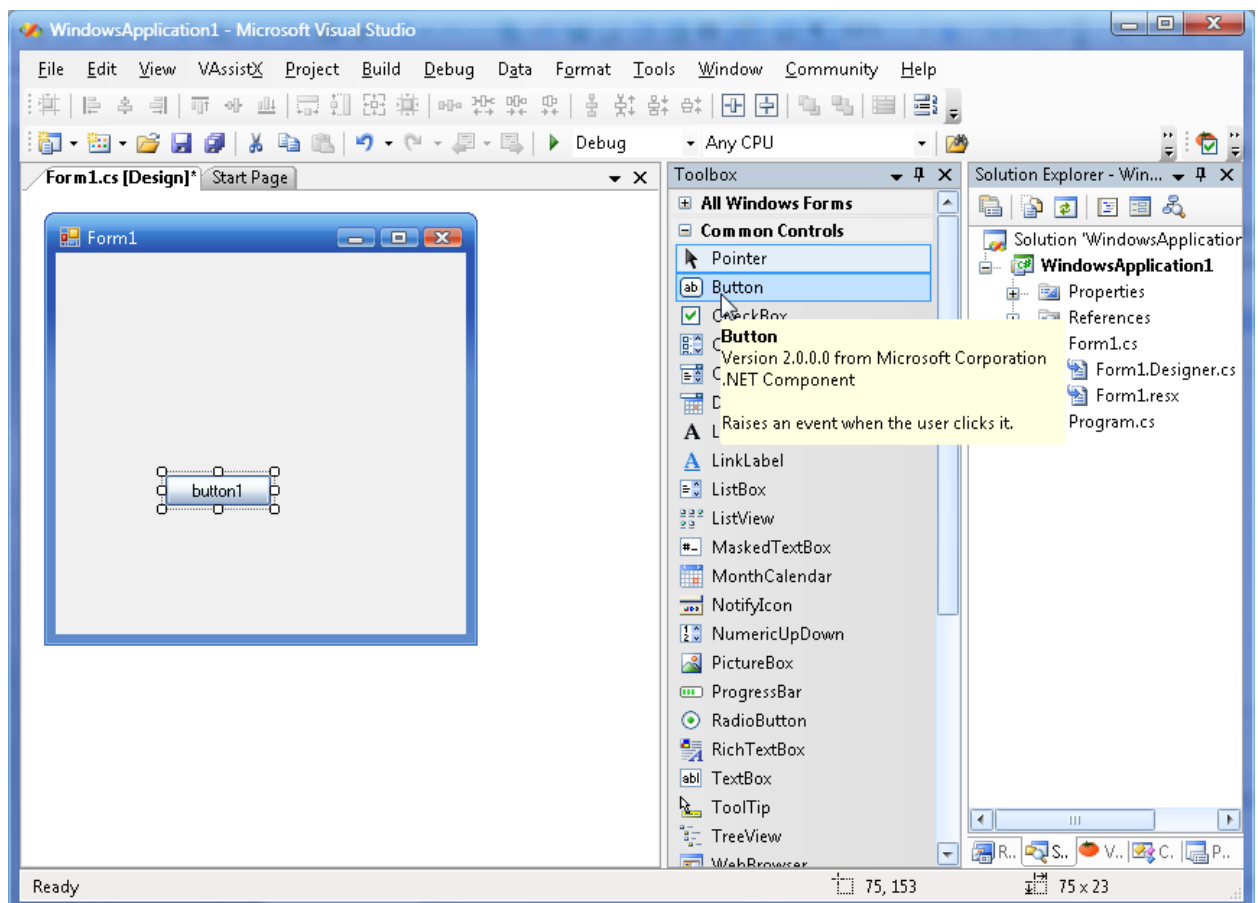


Рисунок 4 – Добавление на основную форму кнопки

Шаг 5. Создание обработчика нажатия кнопки.

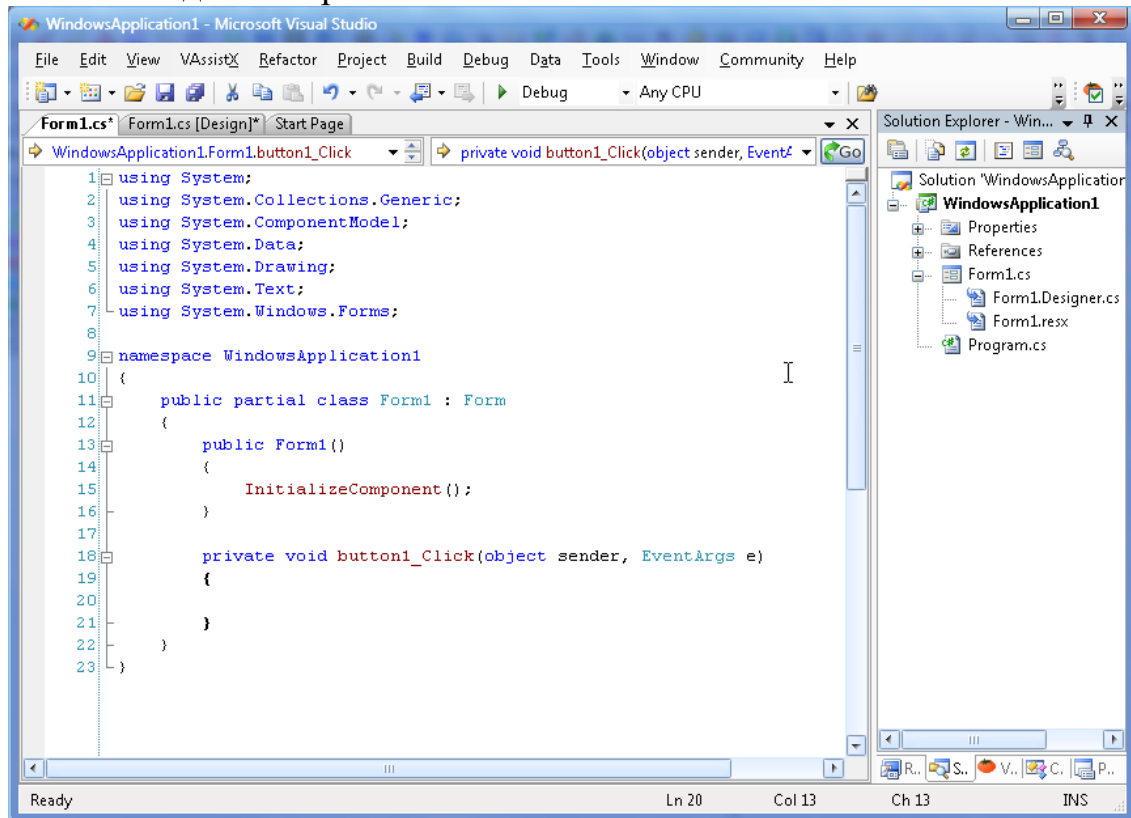


Рисунок 5 – Создание обработчика нажатия кнопки

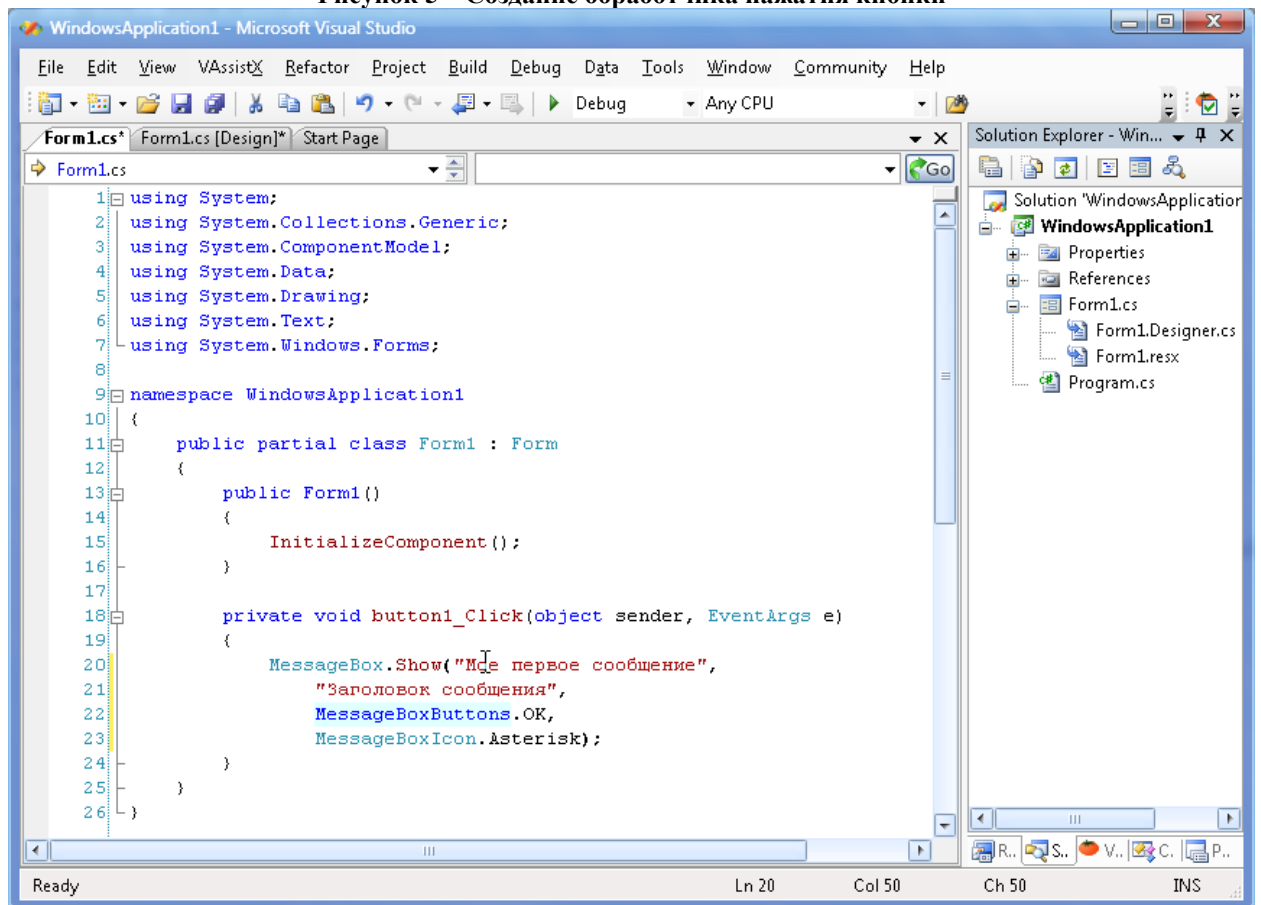


Рисунок 6 – Добавление кода вывода окна сообщения на экран

Шаг 6. Запуск программы на исполнение. Для этого необходимо выбрать пункт меню **Debug-Start Debugging**.

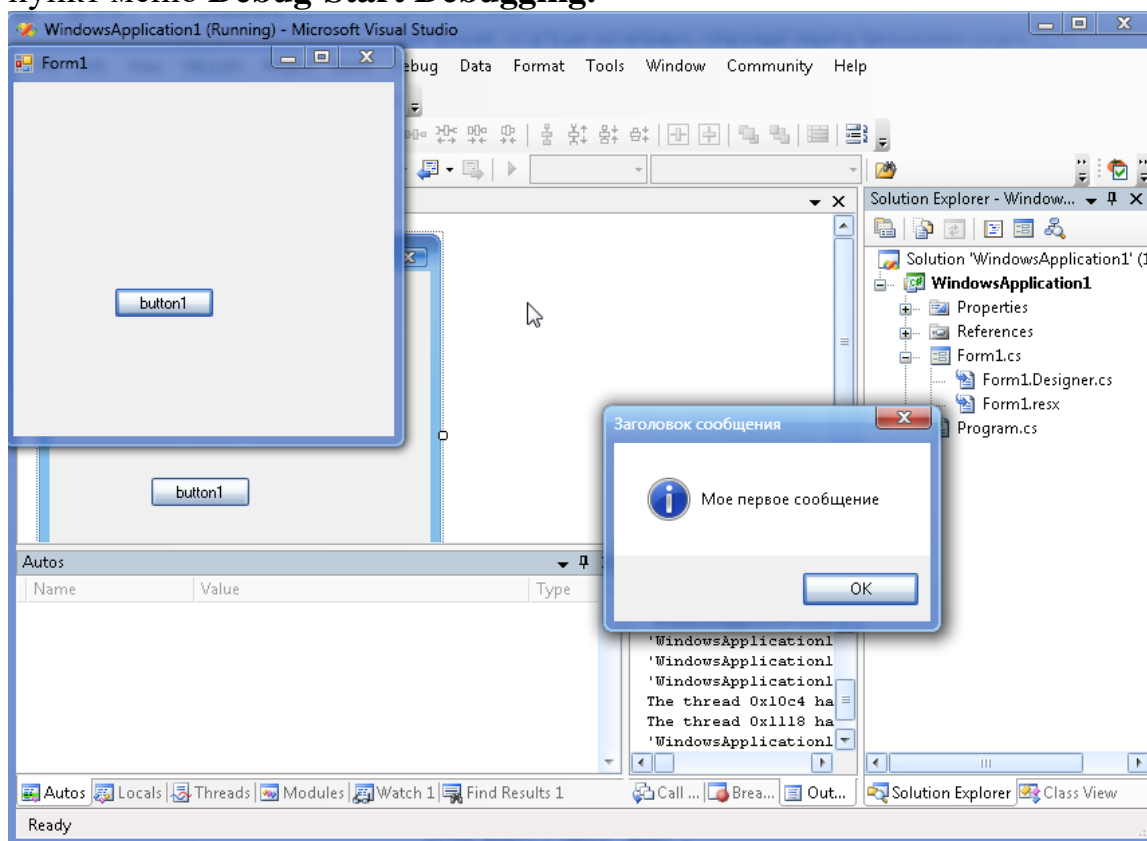


Рисунок 7 –Запуск программы на исполнение

Шаг 7. Добавление текстового поля на форму.

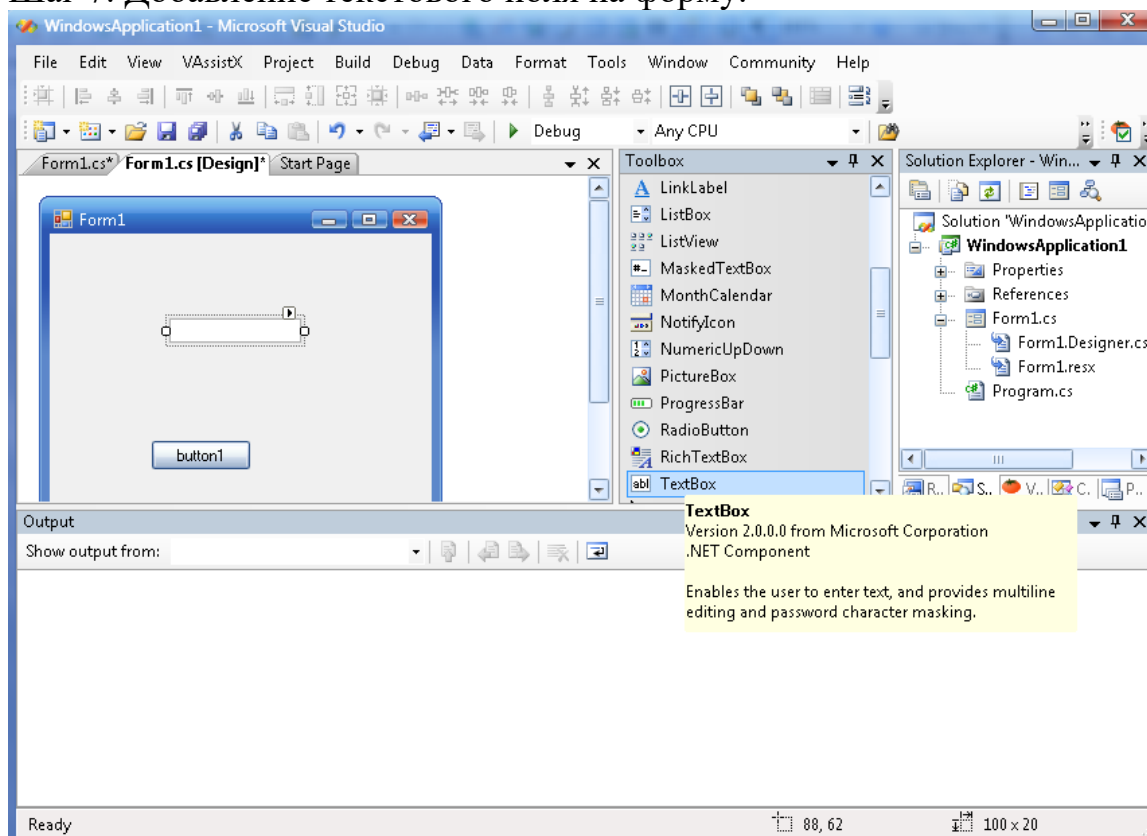


Рисунок 8 –Добавление текстового поля на форму

Шаг 8. Запуск программы на исполнение. Для этого необходимо выбрать пункт меню **Debug-Start Debugging**.

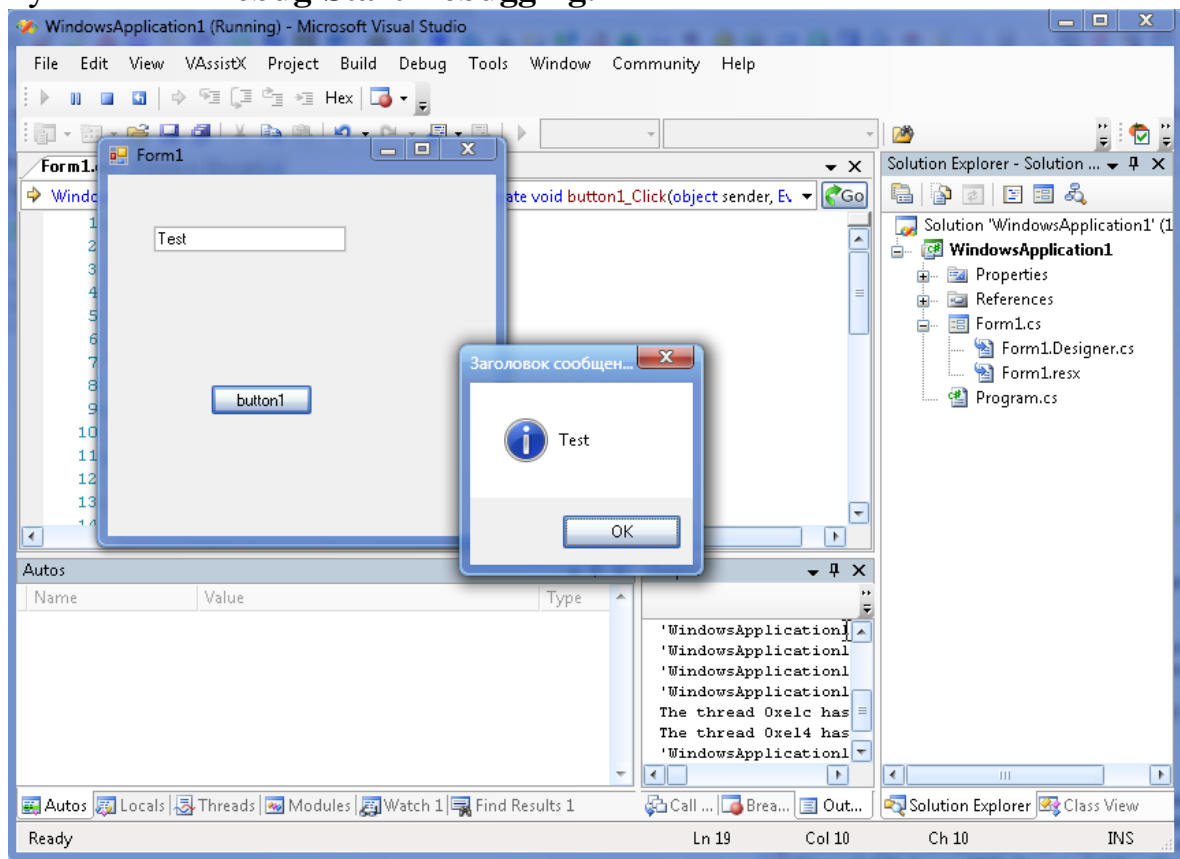


Рисунок 9 –Запуск программы на исполнение

Исходный текст приведенной программы:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;

namespace WindowsApplication1
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            MessageBox.Show("Мое первое сообщение",
                "Заголовок сообщения",
                MessageBoxButtons.OK,
                MessageBoxIcon.Asterisk);
        }
    }
}
```

Листинг 2. Получение и вывод текста с поля ввода.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show(textBox1.Text,
        "Заголовок сообщения",
        MessageBoxButtons.OK,
        MessageBoxIcon.Asterisk);
}
```

6. Контрольные вопросы

- 1) Что такое конструктор класса?
- 2) Что такое деструктор?
- 3) Особенности статических членов класса?
- 4) Особенности работы WinForms приложения

7. Список рекомендованной литературы

1. Васильев А. С#. Объектно-ориентированное программирование: Учебный курс. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил.
2. Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного программирования. Паттерны проектирования. – СПб: Питер, 2009. – 366 с.: ил.
3. Герберт Шилдт. С# 3.0. Полное руководство. - Изд. Вильямс, 2010.
4. Нейгел К., Ивсен Б. и др. С# 2008 и платформа NET 3.5 для профессионалов. – Изд. Диалектика, 2008.
5. Трей Нэш. С# 2010. Ускоренный курс для профессионалов. - Изд. Вильямс, 2010.
6. Троелсен Э. Язык программирования С# 2008 и платформа .NET 3.5- Изд. Вильямс, 2010.
7. Стилмен Э., Грин Дж. Изучаем С# [пер. с англ. И. Рузмайкина]. - 2-е изд. - Москва: Питер, 2012. – 694 с. : ил.