

C# Introduction. Урок 1

Знакомство с языком C#



Структура программы



```
class имя_класса{  
    //Описание класса  
}
```

Структура программы



```
static void Main(){  
    //Код программы  
}
```

Структура программы



```
class имя_класса{  
    static void Main(){  
        //Код программы  
    }  
}
```

Первая программа



```
class HelloWorld{  
    static void Main(){  
        System.Console.WriteLine("Изучаем язык  
C#")  
    }  
}
```

Использование среды разработки



The screenshot shows the 'Создание проекта' (Create Project) dialog in Visual Studio. The window title is 'Создание проекта' and it has a close button (X) in the top right corner. On the left side, under the heading 'Последние шаблоны проектов' (Recent project templates), there is a list of templates with their respective languages:

- Консольное приложение (.NET Framework) C#
- Веб-приложение ASP.NET Core C#
- Общий проект C#
- Пустое приложение (универсальное приложение для Windows) C#
- Приложение Windows Forms IronPython Python
- Мастер классических приложений Windows C++
- Пустое веб-приложение Node.js JavaScript
- Простое приложение Node.js Express 4 JavaScript

On the right side, there is a search bar with a magnifying glass icon and a 'Очистить' (Clear) button. Below the search bar are three dropdown menus: 'C#' (selected), 'Все платформы' (All platforms), and 'Все типы проектов' (All project types). The main area displays a list of project templates:

- Облачная служба Azure (классическая) - Project for creating a scalable service running in Microsoft Azure. Includes tags: C#, Azure, Облако.
- Группа ресурсов Azure - This template creates a deployment project for an Azure resource group. Includes tags: C#, Azure, Облако.
- Консольное приложение (.NET Framework) - Project application for the command line. This item is highlighted in blue. Includes tags: C#, Windows, Консоль.
- Веб-приложение ASP.NET (.NET Framework) - Templates for creating ASP.NET applications. Includes tags: C#, Windows, Облако, Веб.
- Библиотека классов (.NET Framework) - Project for creating a C# class library (.dll). Includes tags: C#.

At the bottom right, there are two buttons: 'Назад' (Back) and 'Далее' (Next).

Использование среды разработки



Настроить новый проект

Консольное приложение (.NET Framework) C# Windows Консоль

Имя проекта

Расположение

 ...

Имя решения ⓘ

Поместить решение и проект в одном каталоге

Платформа

Назад Создать

Использование среды разработки



The screenshot shows the Visual Studio IDE interface for a C# project named "MyFirstProject". The "Отладка" (Debug) menu is open, displaying various options and keyboard shortcuts:

- Окна
- Графика
- ▶ Начать отладку (F5)
- ▶ Запуск без отладки (Ctrl+F5)
- Профилировщик производительности... (Alt+F2)
- Запуск профилирования Python...
- Присоединиться к процессу... (Ctrl+Alt+P)
- Другие целевые объекты отладки
- Шаг с заходом (F11)
- Шаг с обходом (F10)
- Перейти к следующей точке останова (F9)
- Создать точку останова
- Удалить все точки останова (Ctrl+Shift+F9)
- Очистить все подсказки по данным
- Экспорт подсказок по данным...
- Импорт подсказок по данным...
- Параметры...
- MyFirstProject: свойства...

The main editor window shows the source code of `Program.cs` with the `Main` method selected. The "Обозреватель решений" (Solution Explorer) on the right shows the project structure, including `Properties`, `Ссылки`, `App.config`, and `Program.cs`. The "Вывод" (Output) window at the bottom displays the following text:

```
Показать выходные данные из: Отладка
"MyFirstProject.exe" (CLR v4.0.30319: DefaultDomain). Загружено "C:\Windows\Microsoft.Net\assembly\GAC_32\mscorlib\v4.0.4.0.0_b77a5c561934e089\mscorlib.dll". Загрузка символов пропущена. Модуль оптимизирован, включен параметр отладчика "Только мой код".
"MyFirstProject.exe" (CLR v4.0.30319: DefaultDomain). Загружено "C:\Users\User\source\repos\MyFirstProject\MyFirstProject\bin\Debug\MyFirstProject.exe". Символы загружены.
Программа "[13912] MyFirstProject.exe" завершилась с кодом 0 (0x0).
```

The status bar at the bottom indicates "Готово" (Ready), "Стр 17" (Page 17), "Слб 1" (Line 1), "Сим 1" (Column 1), and "ВСТ" (Debug). A system tray icon for "Добавить в систему управления версиями" (Add to version control) is visible on the right.

Использование среды разработки



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Изучаем язык C#
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Пространство имен



```
using System;
```

```
class HelloWorld{  
    static void Main(){  
        System.Console.WriteLine("Изучаем язык C#")  
    }  
}
```

Консольный ввод



```
using System;
```

```
class InputConsoleDemo{  
    static void Main(){  
        string name;  
        Console.Title="Давайте знакомится";  
        Console.Write("Как вас зовут?");  
        name=Console.ReadLine();  
        string txt="Очень приятно, "+name+"!";  
        Console.Title="Знакомство состоялось";  
        Console.WriteLine(txt)  
    }  
}
```

Считывание чисел



```
using System;
using Microsoft.VisualBasic;
using System.Windows.Forms;

class EnteringInteger{
    static void Main(){
        string res, txt;
        int year=2019, age, born;
        Console.WriteLine("В каком году вы родились?", "Год рождения");
        res= Console.ReadLine();
        born=Int32.Parse(res);
        age=year-born;
        txt="Тогда вам "+age+" лет";
        Console.WriteLine(txt,"Возраст");
    }
}
```

Форматированный ввод



`Console.WriteLine()`

`Console.Write()`

Форматированный ввод



```
Console.WriteLine(«Значения {0}, {1} и {2}», A, B, C)
```

```
// Значения {0}, {1} и {2}
```

Форматированный ввод



{индекс, ширина: формат}

Форматированный ввод



{0, 20: #,###}

Форматированный ввод



X – шестнадцатеричный формат

E – экспоненциальный формат

N – десятичный формат

C – денежный формат