



# Знакомство с языками программирования

Семинар 1.

Давайте знакомиться!



# Свищев Алексей

Преподаватель C#

- ⚡ Разработка плагинов QGIS для определения лесных массивов и водоемов;
- ⚡ Разработка парсеров и баз данных;
- ⚡ Работал в онлайн-школе Kodland;
- ⚡ Доношу до учеников любую информацию



# Семинары блока “Знакомство с языками программирования”

1

**Сегодня -**

Задачи уровня “Почувствуй себя интерном”

2

Задачи уровня: “Почувствуй себя джуном”

3

Задачи уровня: “Почувствуй себя мидлом”



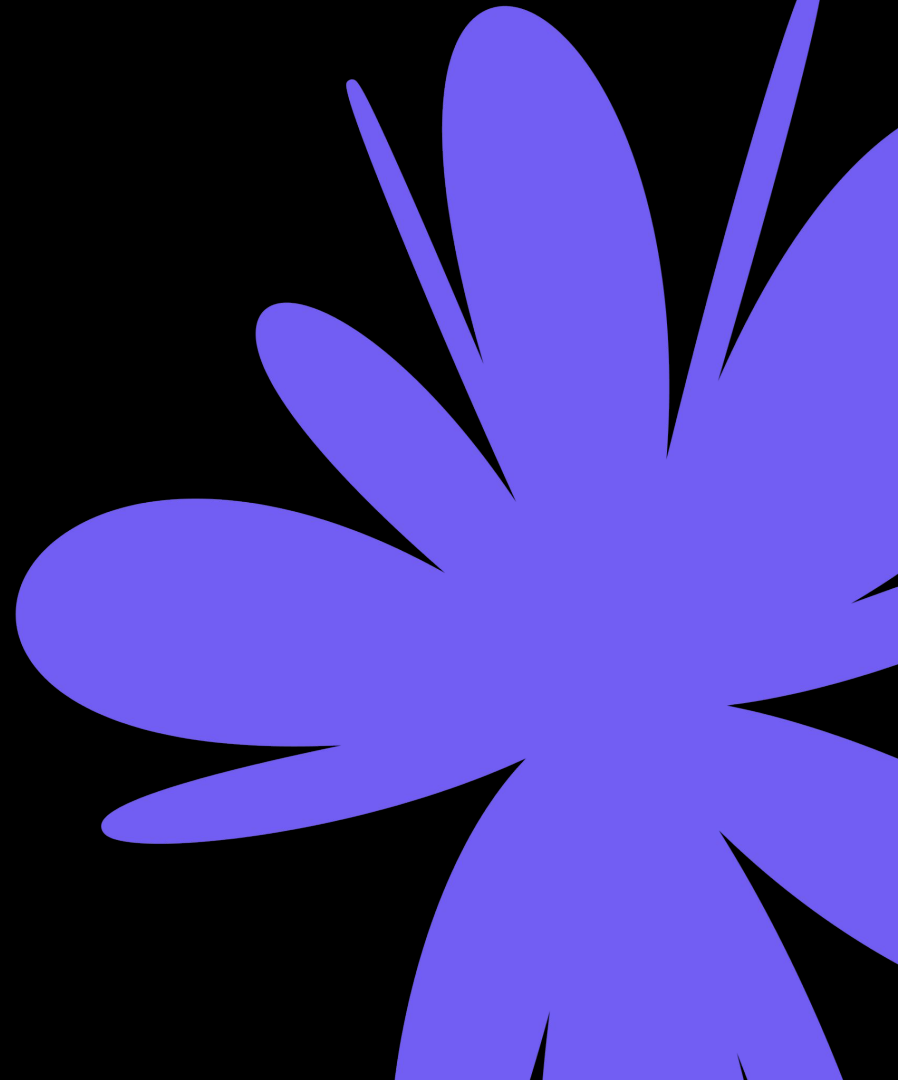
# План на сегодня:

- Quiz!
- Установка Visual studio code
- Первая задача - объяснение преподавателем, ответы на вопросы
- Решение в группе задач
- Возвращение в общий зал и обсуждение кода
- Перерыв
- Решение в группе задач
- Возвращение в общий зал и обсуждение кода
- Домашнее задание





**Quiz!**



# Что точно не относится к программе?

1. Логика
2. Кнопочки
3. Хранилище данных
4. Магия



# Что точно не относится к программе?

1. Логика
2. Кнопочки
3. Хранилище данных
4. Магия



# С чего следует начать написание программы?

1. С уточнения требований
2. С описания алгоритма
3. С именованя переменных
4. С подборки красивых шрифтов/картинок





# С чего следует начать написание программы?

1. С уточнения требований
2. С описания алгоритма
3. С именованя переменных
4. С подборки красивых шрифтов/картинок



## **Оператор считывания данных из консоли\терминала - это:**

1. ReadLine
2. Write
3. WriteLine
4. SetCursor



## Оператор считывания данных из консоли\терминала - это:

1. ReadLine
2. Write
3. WriteLine
4. SetCursor



## Целочисленный тип данных - это:

1. double
2. int
3. string
4. bool



## Целочисленный тип данных - это:

1. double
2. **int**
3. string
4. bool



На рисунке представлен оператор:

```
if( УСЛОВИЕ )  
{  
    Набор действий 1  
}  
else  
{  
    Набор действий 2  
}
```

1. ветвления
2. выбора
3. повторения
4. цикла



На рисунке представлен оператор:

```
if( УСЛОВИЕ )  
{  
    Набор действий 1  
}  
else  
{  
    Набор действий 2  
}
```

1. ветвления
2. выбора
3. повторения
4. цикла



# При помощи какой языковой конструкции выполняются повторяющиеся действия?

1. do
2. while
3. цикл
4. switch





# При помощи какой языковой конструкции выполняются повторяющиеся действия?

1. do
2. while
3. цикл
4. switch



## Что будет выведено в консоли?

```
1 int i = 0;  
2  
3 while (i < 10)  
4 {  
5     i += 2;  
6     Console.Write(i);  
7 }
```

1. Будет ошибка
2. 2 4 6 8 10
3. 0 2 4 8 10
4. 0 2 4 8



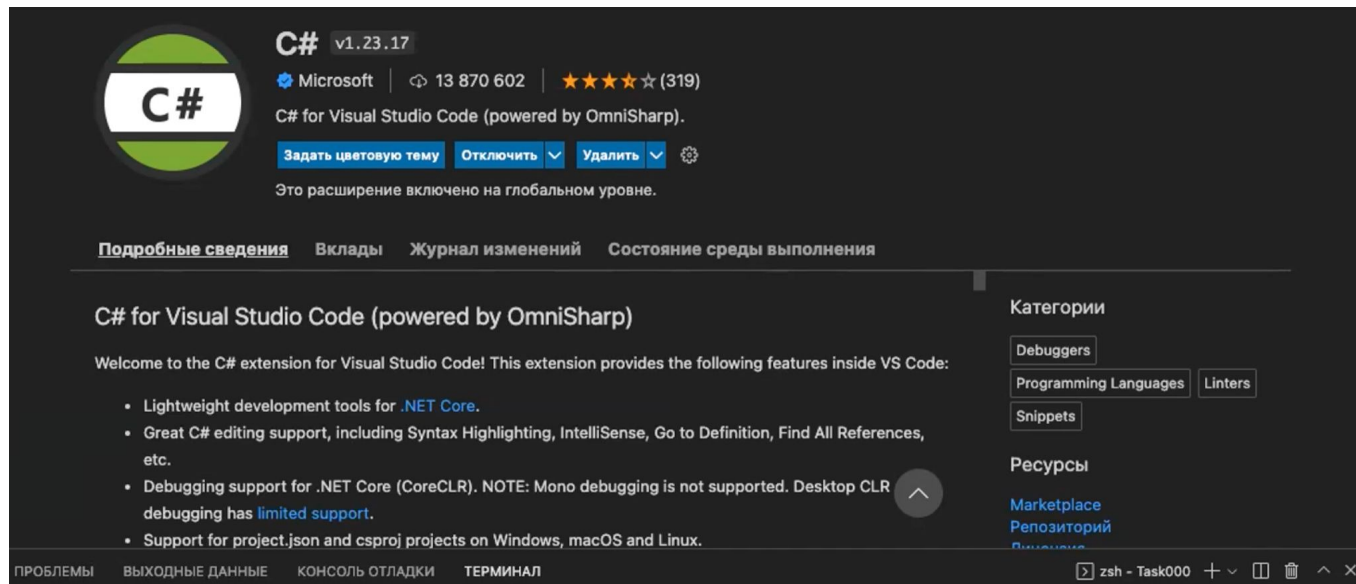
## Что будет выведено в консоли?

```
1 int i = 0;
2
3 while (i < 10)
4 {
5     i += 2;
6     Console.Write(i);
7 }
```

1. Будет ошибка
2. 2 4 6 8 10
3. 0 2 4 8 10
4. 0 2 4 8



# Начало работы - установка Visual Studio Code



The screenshot shows the Visual Studio Code extension marketplace page for the C# extension. The extension is developed by Microsoft and has a version of v1.23.17. It has 13,870,602 downloads and a 4.5-star rating from 319 reviews. The extension is described as 'C# for Visual Studio Code (powered by OmniSharp)'. There are three buttons: 'Задать цветовую тему' (Set theme), 'Отключить' (Disable), and 'Удалить' (Remove). A note states 'Это расширение включено на глобальном уровне.' (This extension is enabled at the global level).

**Подробные сведения** | Вклады | Журнал изменений | Состояние среды выполнения

## C# for Visual Studio Code (powered by OmniSharp)

Welcome to the C# extension for Visual Studio Code! This extension provides the following features inside VS Code:

- Lightweight development tools for [.NET Core](#).
- Great C# editing support, including Syntax Highlighting, IntelliSense, Go to Definition, Find All References, etc.
- Debugging support for .NET Core (CoreCLR). NOTE: Mono debugging is not supported. Desktop CLR debugging has [limited support](#).
- Support for project.json and csproj projects on Windows, macOS and Linux.

**Категории**

- Debuggers
- Programming Languages
- Linters
- Snippets

**Ресурсы**

- [Marketplace](#)
- [Репозиторий](#)
- [Видео](#)

ПРОБЛЕМЫ | ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ | КОНСОЛЬ ОТЛАДКИ | ТЕРМИНАЛ | zsh - Task000



## 0. Демонстрация решения

Напишите программу, которая на вход принимает число и выдаёт его квадрат (число умноженное на само себя).

Например:

4 -> 16

-3 -> 9

-7 -> 49



# Итерация №1

## Решение в группах задач:

1. Напишите программу, которая на вход принимает два числа и проверяет, является ли первое число квадратом второго.

$a = 25, b = 5 \rightarrow$  да

$a = 2, b = 10 \rightarrow$  нет

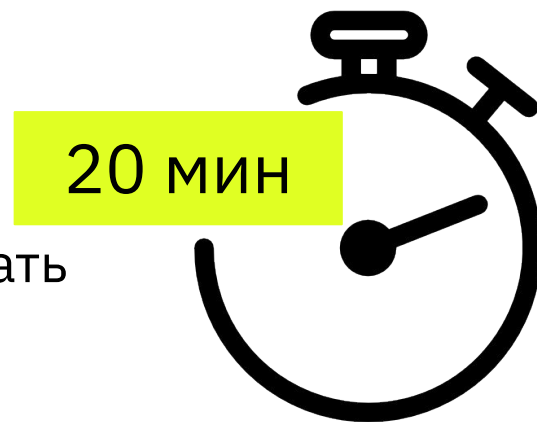
$a = 9, b = -3 \rightarrow$  да

$a = -3, b = 9 \rightarrow$  нет

3. Напишите программу, которая будет выдавать название дня недели по заданному номеру.

3  $\rightarrow$  Среда

5  $\rightarrow$  Пятница



# Итерация №1

## Общее обсуждение решения:

1. Напишите программу, которая на вход принимает два числа и проверяет, является ли первое число квадратом второго.

$a = 5; b = 25 \rightarrow$  да

$a = 2; b = 10 \rightarrow$  нет

$a = 9; b = -3 \rightarrow$  нет

$a = -3; b = 9 \rightarrow$  да

3. Напишите программу, которая будет выдавать название дня недели по заданному номеру.

3  $\rightarrow$  Среда

5  $\rightarrow$  Пятница



**Ваши вопросы?**

**Перерыв**





## Итерация №2

### Решение в группах задач:

20 мин



5. Напишите программу, которая на вход принимает одно число (N), а на выходе показывает все целые числа в промежутке от -N до N.

4 -> "-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4"

2 -> "-2, -1, 0, 1, 2"

7. Напишите программу, которая принимает на вход трёхзначное число и на выходе показывает последнюю цифру этого числа.

456 -> 6

782 -> 2

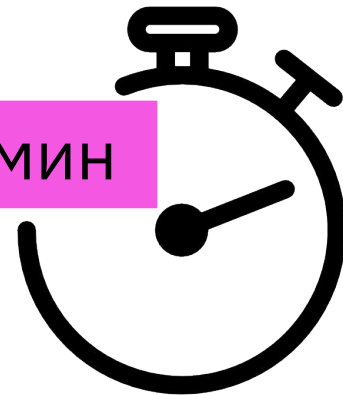
918 -> 8



## Итерация №2

### Общее обсуждение решения:

10 мин



5. Напишите программу, которая на вход принимает одно число ( $N$ ), а на выходе показывает все целые числа в промежутке от  $-N$  до  $N$ .

4 -> "-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4"

2 -> "-2, -1, 0, 1, 2"

7. Напишите программу, которая принимает на вход трёхзначное число и на выходе показывает последнюю цифру этого числа.

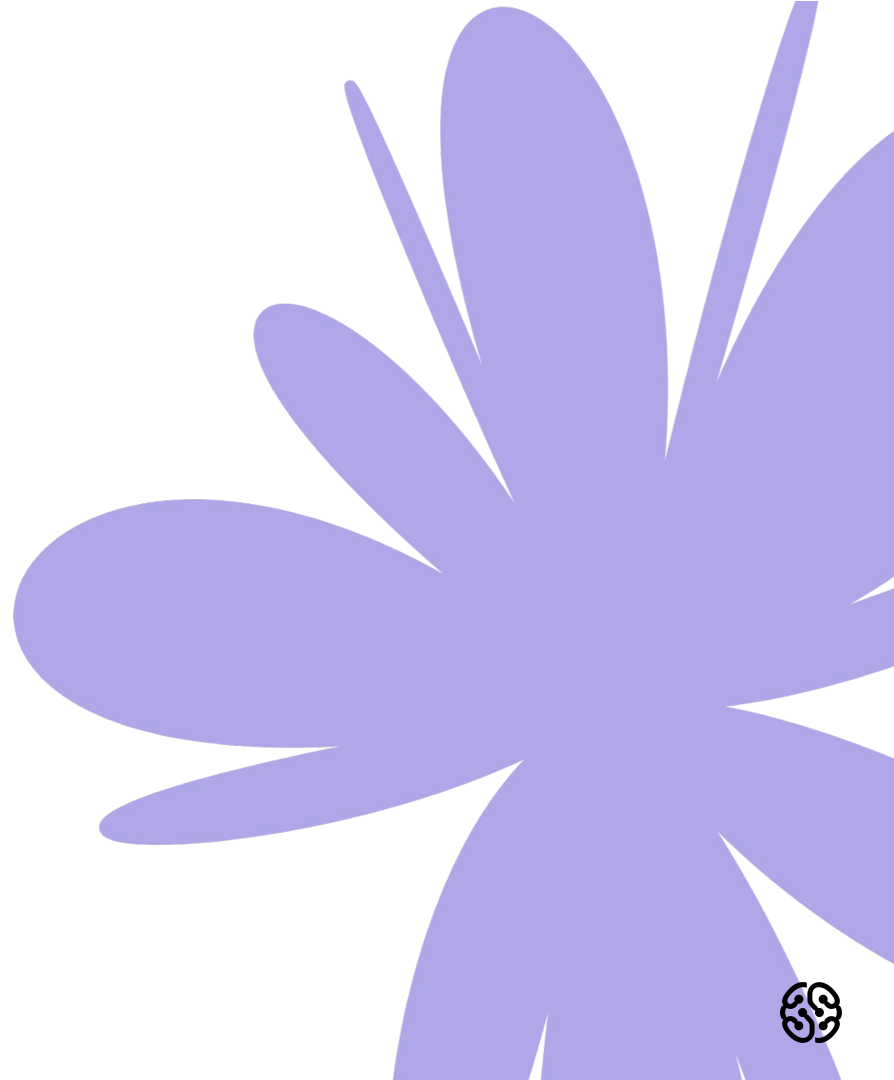
456 -> 6

782 -> 2

918 -> 8



**Ваши вопросы?**



## Домашнее задание

Задание	Пример
<b>Задача 2:</b> Напишите программу, которая на вход принимает два числа и выдаёт, какое число большее, а какое меньшее.	a = 5; b = 7 -> max = 7 a = 2 b = 10 -> max = 10 a = -9 b = -3 -> max = -3
<b>Задача 4:</b> Напишите программу, которая принимает на вход три числа и выдаёт максимальное из этих чисел.	2, 3, 7 -> 7 44 5 78 -> 78 22 3 9 -> 22
<b>Задача 6:</b> Напишите программу, которая на вход принимает число и выдаёт, является ли число чётным (делится ли оно на два без остатка).	4 -> да -3 -> нет 7 -> нет
<b>Задача 8:</b> Напишите программу, которая на вход принимает число (N), а на выходе показывает все чётные числа от 1 до N.	5 -> 2, 4 8 -> 2, 4, 6, 8



# Рефлексия



**Был урок полезен вам?**



**Узнали вы что-то новое?**



**Что было сложно?**



Спасибо  
за внимание

