



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”



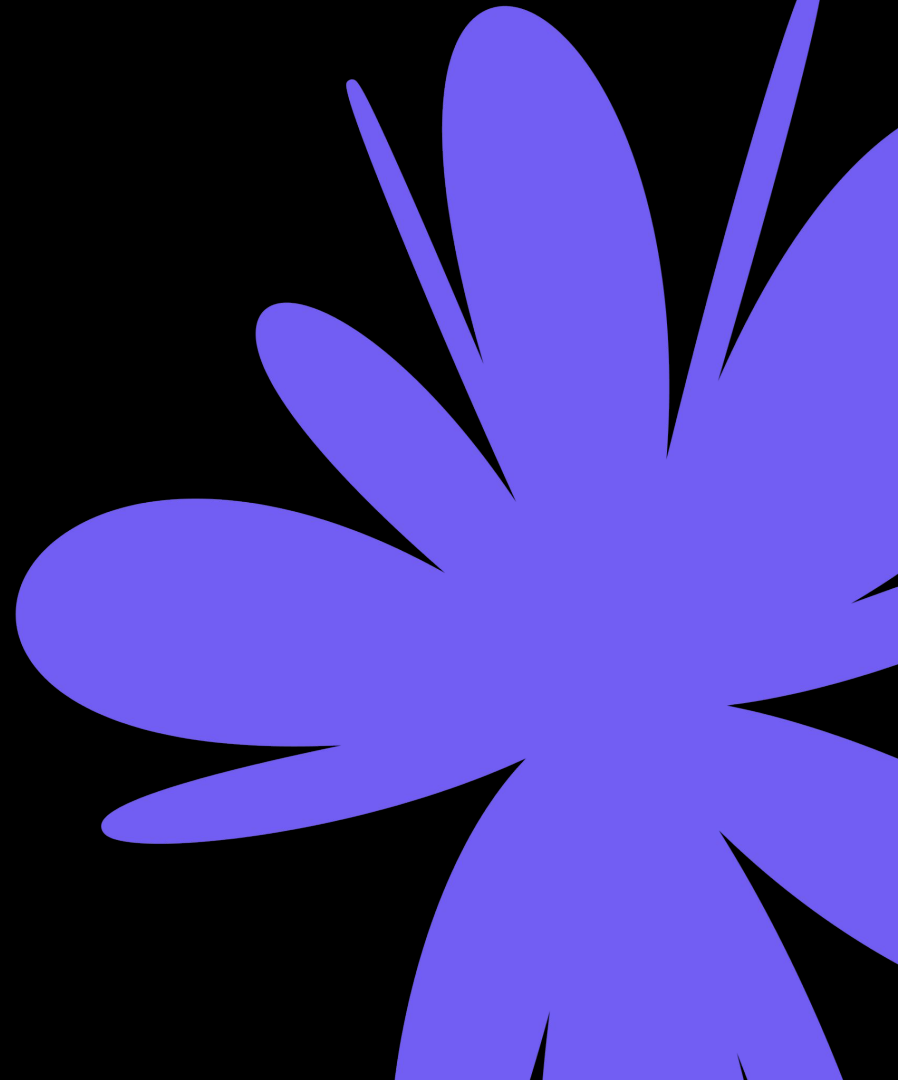
План на сегодня:

- 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



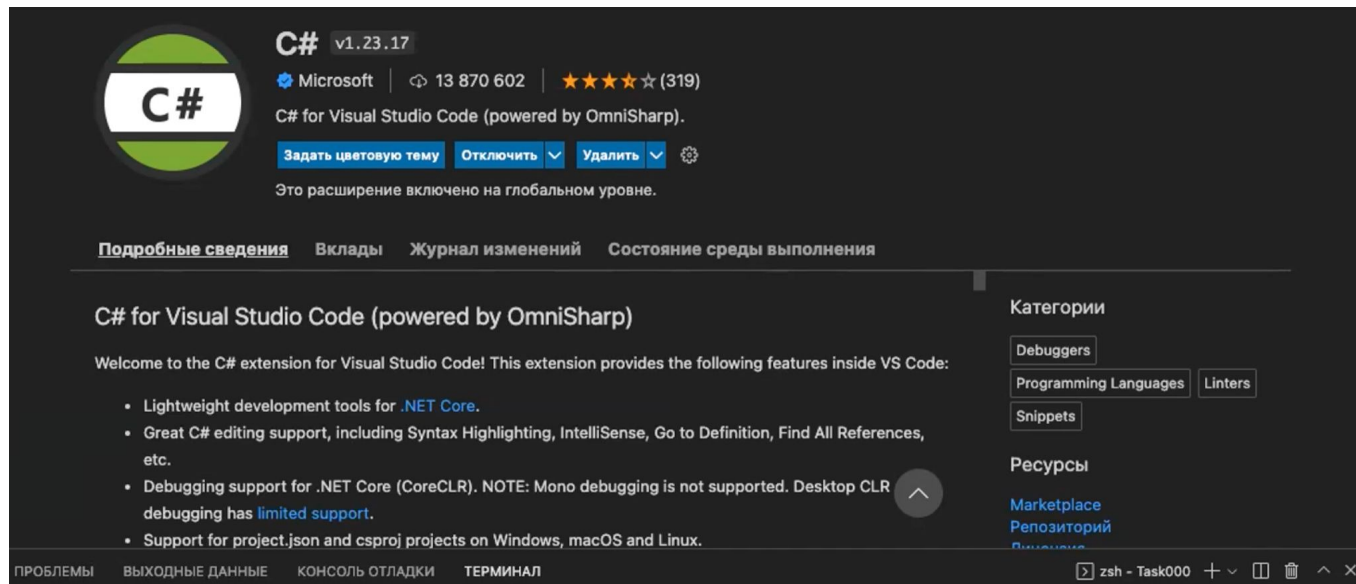
Что будет выведено в консоли?

```
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' (Uninstall). 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

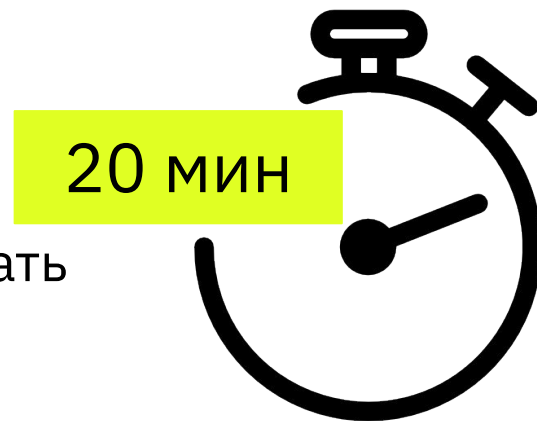
$a = 9, b = -3 \rightarrow$ да

$a = -3, b = 9 \rightarrow$ 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:

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"

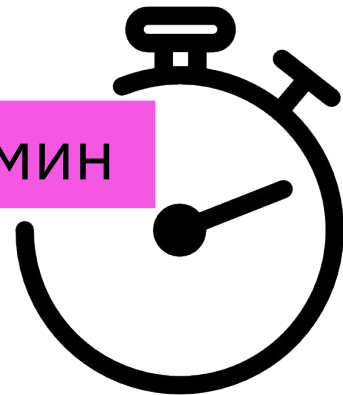
7. Напишите программу, которая принимает на вход трёхзначное число и на выходе показывает последнюю цифру этого числа.

456 -> 6

782 -> 2

918 -> 8

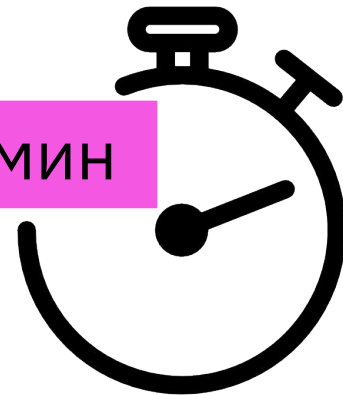
20 мин



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.

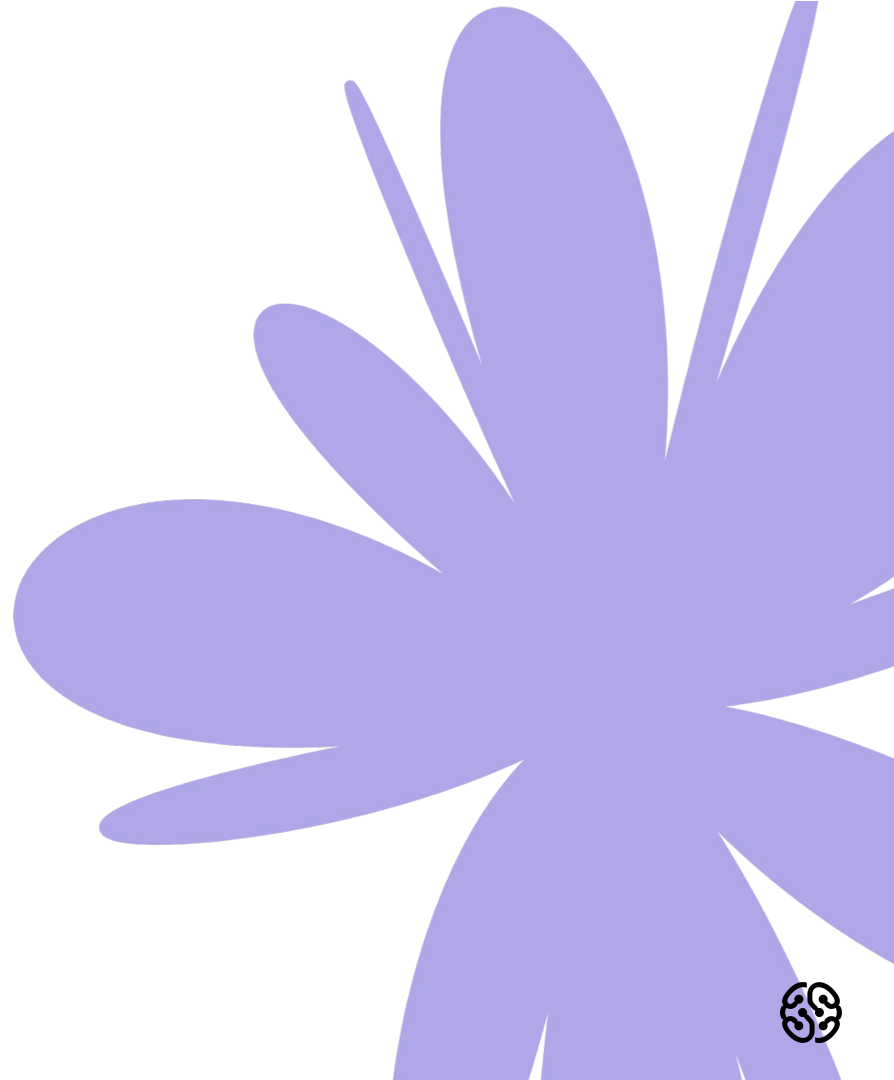
456 -> 6

782 -> 2

918 -> 8



Ваши вопросы?



Домашнее задание

Задание	Пример
Задача 2: 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
Задача 4: 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
Задача 6: 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
Задача 8: 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