

Отчет по лабораторной работе №1

Тема: Составление программы линейной структуры.

Выполнил: Иванов А.А

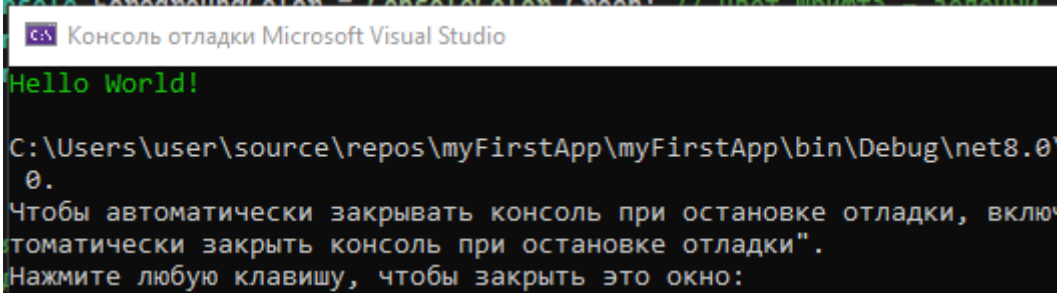
Группа: П2А

Задание №1. Приветствие. Выведите на экран строку «Hello World!». Используйте тип переменных **string**. При выводе сообщения в консоль используйте **конкатенацию** строк. Измените цвет шрифта на зеленый.

Решение:

```
1  string hello = "Hello";
2  string world = "World!";
3  Console.ForegroundColor = ConsoleColor.Green; // цвет шрифта - зеленый
4  Console.WriteLine(hello + " " + world); // конкатенация строк
5  Console.ResetColor(); // сброс цвета текста и фона на значения по умолчанию.
6
```

Результат выполнения программы:



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

Hello World!

C:\Users\user\source\repos\myFirstApp\myFirstApp\bin\Debug\net8.0\0.

Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите опцию "Автоматически закрывать консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:

Задание №2. Вычисление гипотенузы. Напишите программу, которая запрашивает у пользователя длины двух катетов прямоугольного треугольника и вычисляет длину гипотенузы. Используйте метод **Math.Sqrt** и теорему Пифагора. Используйте тип переменных **double**. Округлите результат до 3-х знаков после запятой. При выводе сообщения в консоль используйте **конкатенацию** строк.

Решение:

```
1  // Ввод исходных данных:
2  Console.WriteLine("Введите длину катета a= ");
3  double a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
4  Console.WriteLine("Введите длину катета b= ");
5  double b = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
6
7  /* Вычисление площади треугольника по формуле Пифагора.
8   Для извлечения корня используется метод Math.Sqrt(),
9   а для возведения в квадрат - Math.Pow() */
10 double area = Math.Sqrt(Math.Pow(a, 2) + Math.Pow(b, 2));
11 // округление результата до 3-го знака
12 double areaRound = Math.Round(area, 3);
13 // используются форматированный вывод
14 Console.WriteLine($"площадь треугольника со сторонами a={a} и b={b} равна {areaRound}");
15
```

Результат выполнения программы:

 Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Ведите длину катета a=
11,2345678
Ведите длину катета b=
21,9876543
площадь треугольника со сторонами a=11,2345678 и b=21,9876543 равна 24,692

C:\Users\user\source\repos\myFirstApp\myFirstApp\bin\Debug\net8.0\myFirstApp.exe
0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "
томатически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Вывод: В результате выполнения данной работы получен практический опыт написания линейных программ на языке программирования C#, с использованием переменных различных типов, методов классов Console и Math.