

Чумин Владимир Владимирович
КЭ-142
Лабораторная № 1

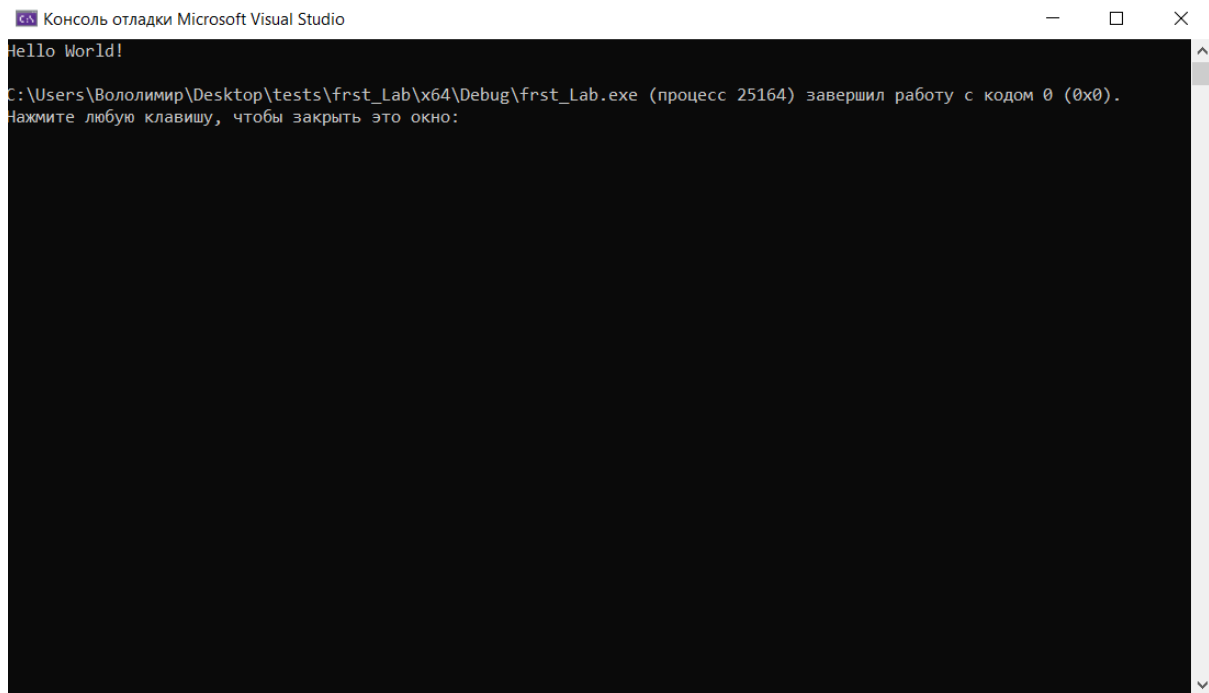
Задание “Hello, World!”

Код:

```
#include <iostream>

int helloWorld()
{
    std::cout << "Hello World!\n";
    return 0;
}
```

Результат:

The image shows a screenshot of the 'Консоль отладки Microsoft Visual Studio' (Microsoft Visual Studio Debug Console) window. The window has a title bar with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). The console output is as follows:
Hello World!
C:\Users\Володимир\Desktop\tests\frst_Lab\x64\Debug\frst_Lab.exe (процесс 25164) завершил работу с кодом 0 (0x0).
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
The console window is otherwise empty with a black background and a vertical scrollbar on the right side.

Задача самостоятельной реализации 1 Перепишите приведенный выше пример калькулятора, чтобы заменить цепочку (if-else-if) на (switch)

Код:

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <sstream>
```

```

int calculate()
{
    using namespace std;
    char operation;
    double num1, num2;
    string result;

    cout << "Enter first number: ";
    cin >> num1;
    cout << "Enter second number: ";
    cin >> num2;

    cout << "Your numbers are " << num1 << " and " << num2 << endl;

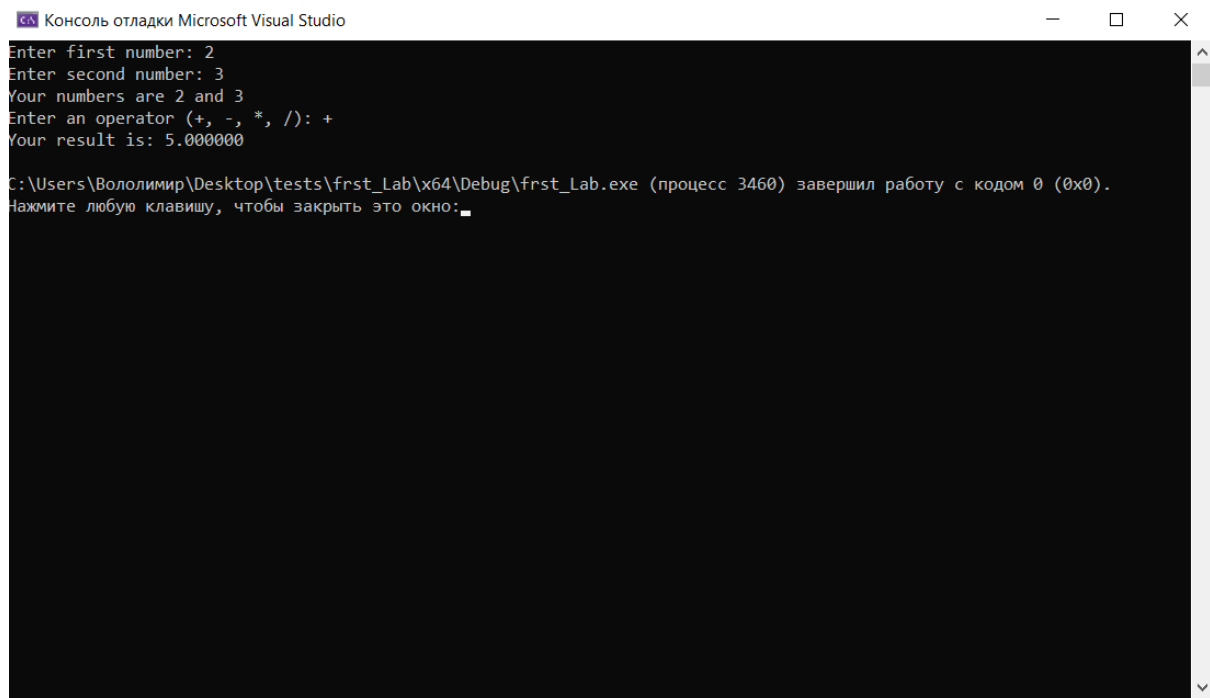
    cout << "Enter an operator (+, -, *, /): ";
    cin >> operation;

    switch (operation)
    {
        case '+':
            result = to_string(num1 + num2);
            break;
        case '-':
            result = to_string(num1 - num2);
            break;
        case '*':
            result = to_string(num1 * num2);
            break;
        case '/':
            if (num2 != 0)
                result = to_string(num1 / num2);
            else {
                result = "Error: Division by zero";
            }
            break;
        default:
            result = "Error";
            return 1;
    }

    cout << "Your result is: " << result << endl;
    return 0;
}

```

Результат:



```
Консоль отладки Microsoft Visual Studio
Enter first number: 2
Enter second number: 3
Your numbers are 2 and 3
Enter an operator (+, -, *, /): +
Your result is: 5.000000

C:\Users\Володимир\Desktop\tests\frst_Lab\x64\Debug\frst_Lab.exe (процесс 3460) завершил работу с кодом 0 (0x0).
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно: _
```

Задача самостоятельной реализации 2 С помощью (switch) напишите программу будет спрашивать пользователя, какой тип цикла он хочет использовать для выполнения задачи.

Код:

```
#include <iostream>
#include <string>
#include <sstream>
#include <Windows.h>
#include <locale>

int cycle() {
    using namespace std;

    SetConsoleOutputCP(CP_UTF8);
    SetConsoleCP(CP_UTF8);
    setlocale(LC_ALL, "");

    int n, sum = 0;
    wchar_t choice;

    wcout << L"Введите число:\n";
    wcin >> n;
    wcout << L"Укажите цикл: for(1), while(2), do-while(3): ";
```

```
wcin >> choice;

int i = 1;

switch (choice)
{
case L'1':
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        sum += i;
    }
    break;

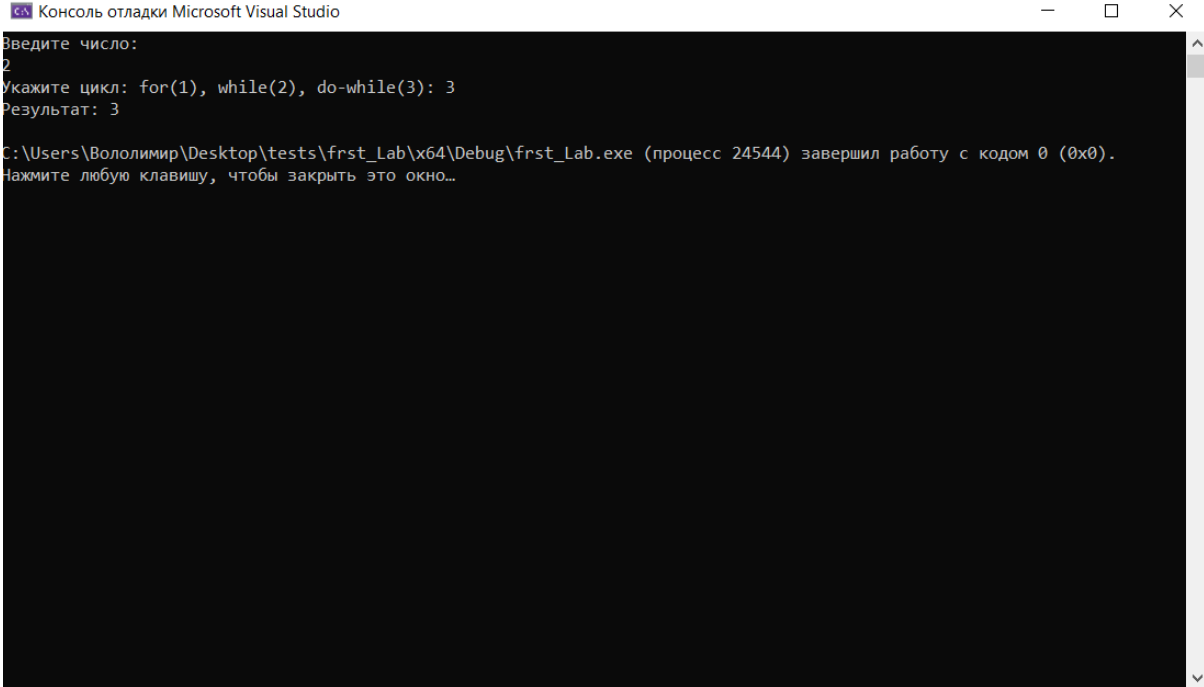
case L'2':
    while (i <= n) {
        sum += i;
        i++;
    }
    break;

case L'3':
    i = 1;
    do {
        sum += i;
        i++;
    } while (i <= n);
    break;

default:
    wcout << L"Вы ошиблись - такого кода нет\n";
    return 0;
}

wcout << L"Результат: " << sum << endl;
return 0;
}
```

Результат:



Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Введите число:  
2  
Укажите цикл: for(1), while(2), do-while(3): 3  
Результат: 3  
  
C:\Users\Вололимир\Desktop\tests\frst_Lab\x64\Debug\frst_Lab.exe (процесс 24544) завершил работу с кодом 0 (0x0).  
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно...
```