



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 Прикладная информатика

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 2

Название: Программирование ввода/вывода и выражений

Дисциплина: Объектно-ориентированное программирование

Студент

ИУ6-25 Б

(Группа)

Дудкина И.А.
(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Преподаватель

Васильева С.А.
(Подпись, дата) (И.О. Фамилия)

Москва, 2023

Вариант 8

Задание: Вычислить $y = e^x / \operatorname{tg}(x^3 - 5) + x^2$.

Текст программы:

```
#include <locale.h>
#include <stdio.h>
#include <cmath>
int main()
{
    int x, y;
    setlocale(0, "russian"); // подключение русского языка
    puts("Введите x");
    scanf_s("%d", &x);
    if ((cos(pow(x, 3) - 5) != 0) and (sin(pow(x, 3) - 5) != 0)) {
        y = (exp(x) * cos(pow(x, 3) - 5) / sin(pow(x, 3) - 5) + pow(x, 2));
        printf("y = %d.\n", y);
    }
    else printf("Значения y не существует");
    return 0;
}
```

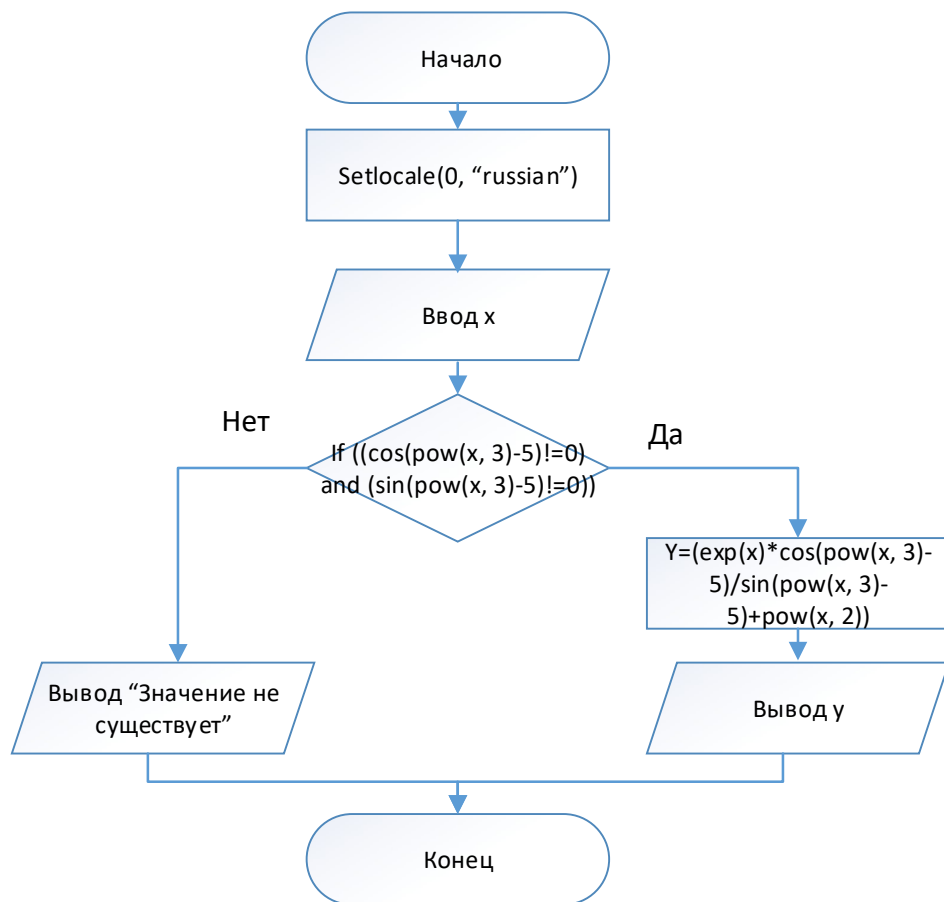
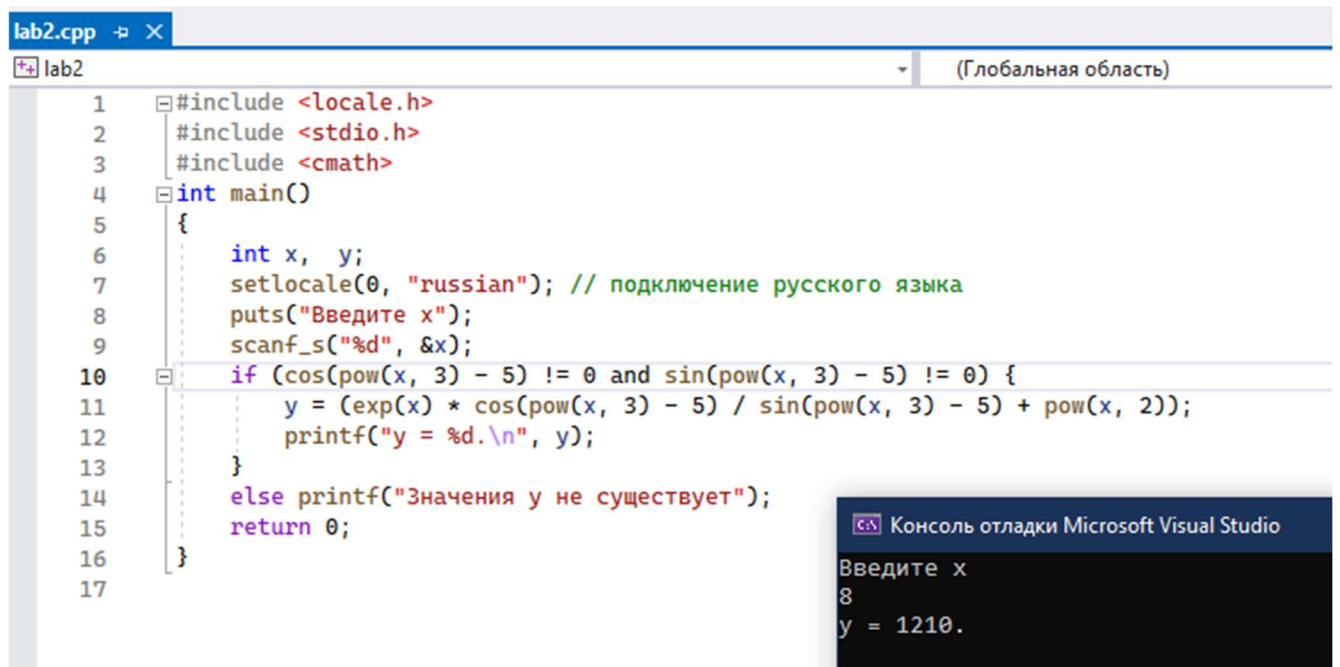


Рисунок 1 – блок-схема программы



The image shows a screenshot of the Microsoft Visual Studio IDE. The main window displays a C++ file named `lab2.cpp` with the following code:

```
1 #include <locale.h>
2 #include <stdio.h>
3 #include <cmath>
4 int main()
5 {
6     int x, y;
7     setlocale(0, "russian"); // подключение русского языка
8     puts("Введите x");
9     scanf_s("%d", &x);
10    if (cos(pow(x, 3) - 5) != 0 and sin(pow(x, 3) - 5) != 0) {
11        y = (exp(x) * cos(pow(x, 3) - 5) / sin(pow(x, 3) - 5) + pow(x, 2));
12        printf("y = %d.\n", y);
13    }
14    else printf("Значения y не существует");
15    return 0;
16 }
17
```

Below the code editor, the "Консоль отладки Microsoft Visual Studio" (Visual Studio Debug Console) is open, showing the program's execution output:

```
Введите x
8
y = 1210.
```

Рисунок 2 – работающая версия программы

Вывод: создали программу, вычисляющую результат арифметической операции.