



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ

*Институт Принтмедиа и информационных технологий  
Кафедра Информатики и информационных технологий*

направление подготовки  
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

Дисциплина: Основы алгоритмизации и программирования

Тема: Основные сведения об алгоритмах

Выполнил: студент группы 201-725

Фаттахов Э.И.  
(Фамилия И.О.)

Дата, подпись \_06.10.2020\_ \_\_\_\_\_  
(Дата) (Подпись)

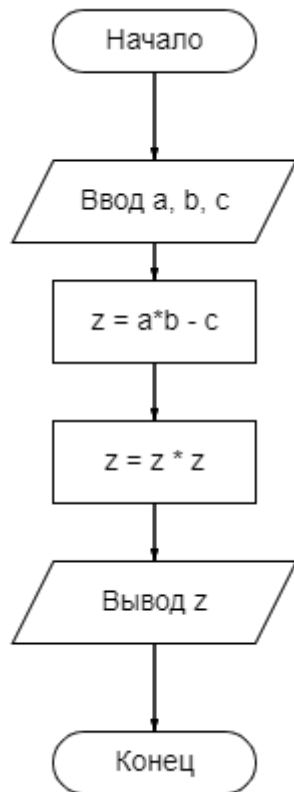
Проверил: \_\_\_\_\_  
(Фамилия И.О., степень, звание) (Оценка)

Дата, подпись \_\_\_\_\_  
(Дата) (Подпись)

Замечания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

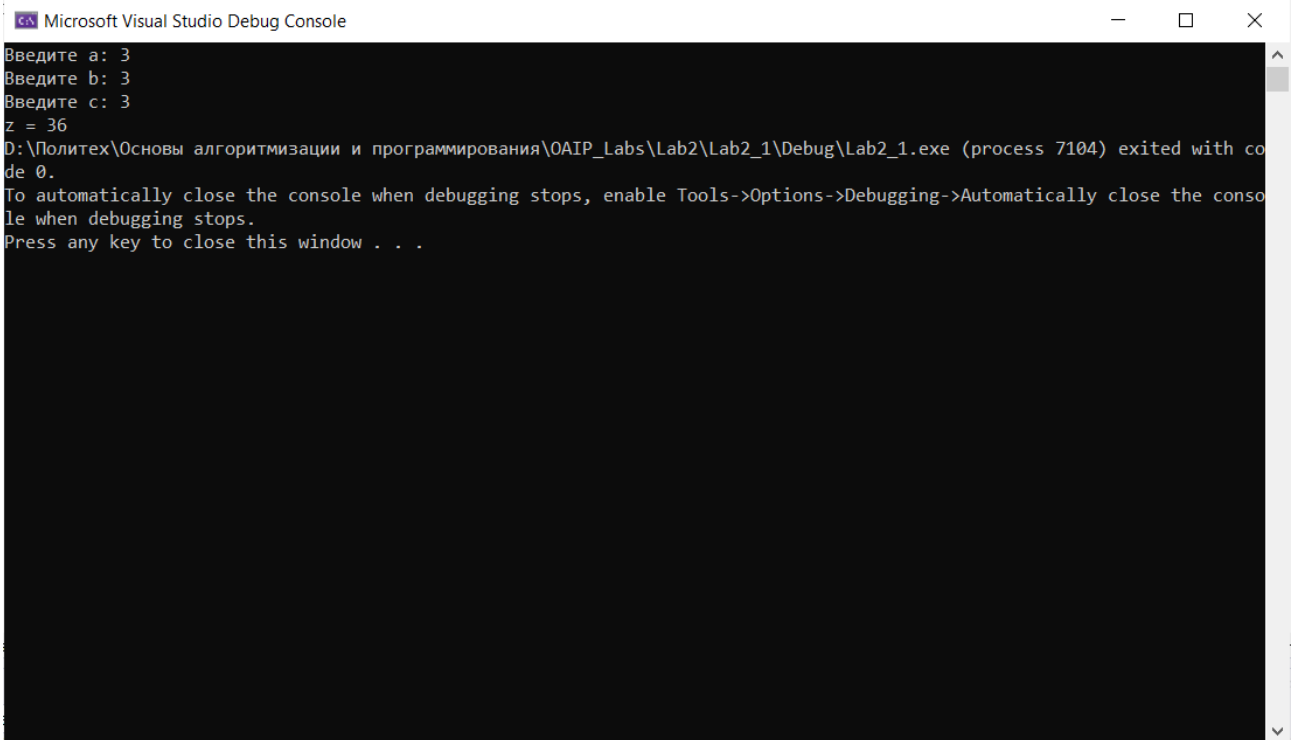
Москва  
2020

## Задание 1



```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <locale.h>
int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Rus");
    int a, b, c, z;
    printf_s("Введите а: ");
    scanf_s("%i", &a);
    printf_s("Введите b: ");
    scanf_s("%i", &b);
    printf_s("Введите c: ");
    scanf_s("%i", &c);
    z = a * b - c;
    z = z * z;
    printf_s("z = %d", z);
    return 0;
}
```

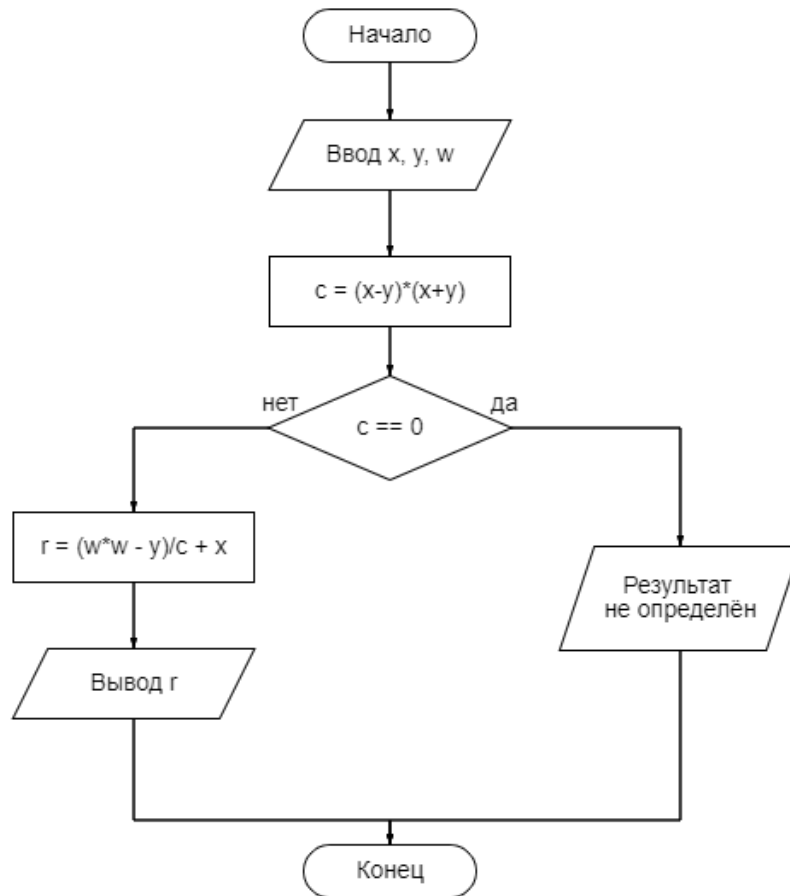
}



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio Debug Console". The console output is as follows:

```
Введите a: 3
Введите b: 3
Введите c: 3
z = 36
D:\Политех\Основы алгоритмизации и программирования\OAIP_Labs\Lab2\Lab2_1\Debug\Lab2_1.exe (process 7104) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

## Задание 2



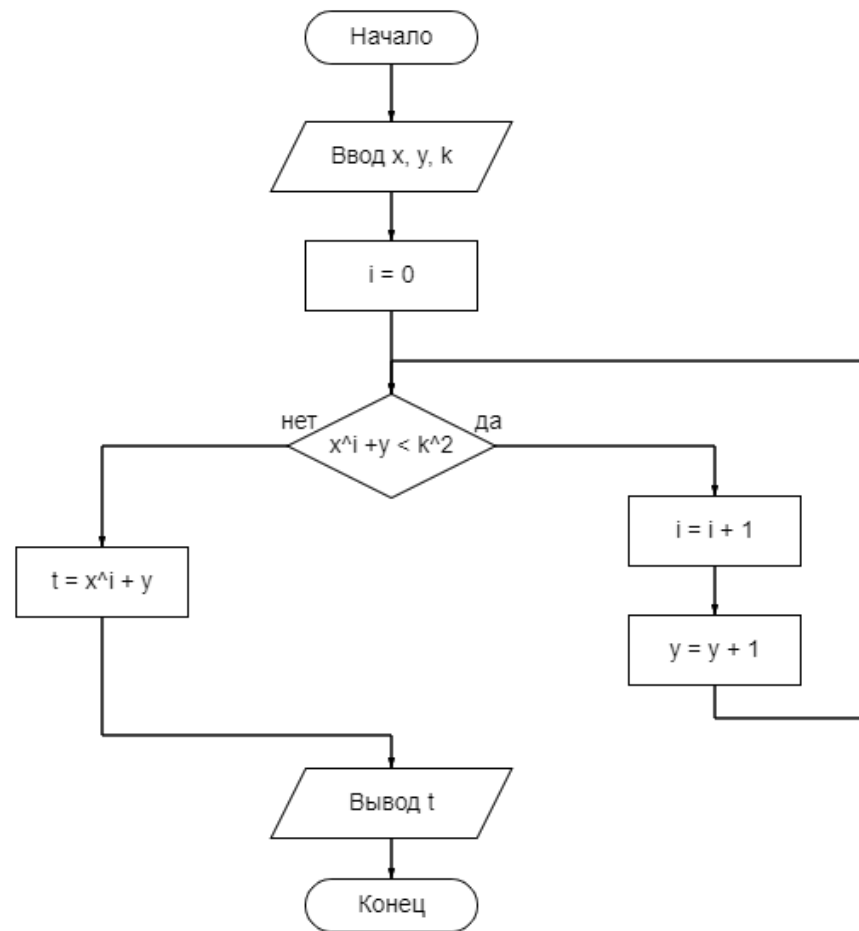
```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <locale.h>

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Rus");
    int x, y, w;
    double r, c;
    printf_s("Введите x: ");
    scanf_s("%i", &x);
    printf_s("Введите y: ");
    scanf_s("%i", &y);
    printf_s("Введите w: ");
    scanf_s("%i", &w);

    c = (x - y) * (x + y);
    if (c == 0) {
        printf_s("Результат не определён");
        return 0;
    }
    else {
        r = (w * w - y) / c + y;
    }
    printf_s("r = %lf", r);
    return 0;
}
```

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Введите x: 3
Введите y: 2
Введите w: 1
r = 1,800000
D:\Политех\Основы алгоритмизации и программирования\OAIP_Labs\Lab2\Lab2_2\Debug\Lab2_2.exe (process 10816) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```

### Задание 3



```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <locale.h>

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "Rus");
    int x, i = 0, k, y;
    double t;
    printf_s("Введите x: ");
    scanf_s("%i", &x);
    printf_s("Введите y: ");
    scanf_s("%i", &y);
    printf_s("Введите k: ");
    scanf_s("%i", &k);

    while (pow(x, i) + y < k*k) {
        i++;
        y++;
    }
    t = pow(x, i) + y;
    printf_s("t = %lf", t);
    return 0;
}
```

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Введите x: 3
Введите y: 5
Введите k: 60
t = 6574,000000
D:\Политех\Основы алгоритмизации и программирования\OAIP_Labs\Lab2\Lab2_3\Debug\Lab2_3.exe (process 11860) exited with code 0.
To automatically close the console when debugging stops, enable Tools->Options->Debugging->Automatically close the console when debugging stops.
Press any key to close this window . . .
```