



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 № 1

Дисциплина: Основы алгоритмизации и программирования

Тема: Основные сведения о языке C

Выполнил: студент группы 201-725

Фаттахов Э.И.  
(Фамилия И.О.)

Дата, подпись 29.09.2020 \_\_\_\_\_  
(Дата) (Подпись)

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

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

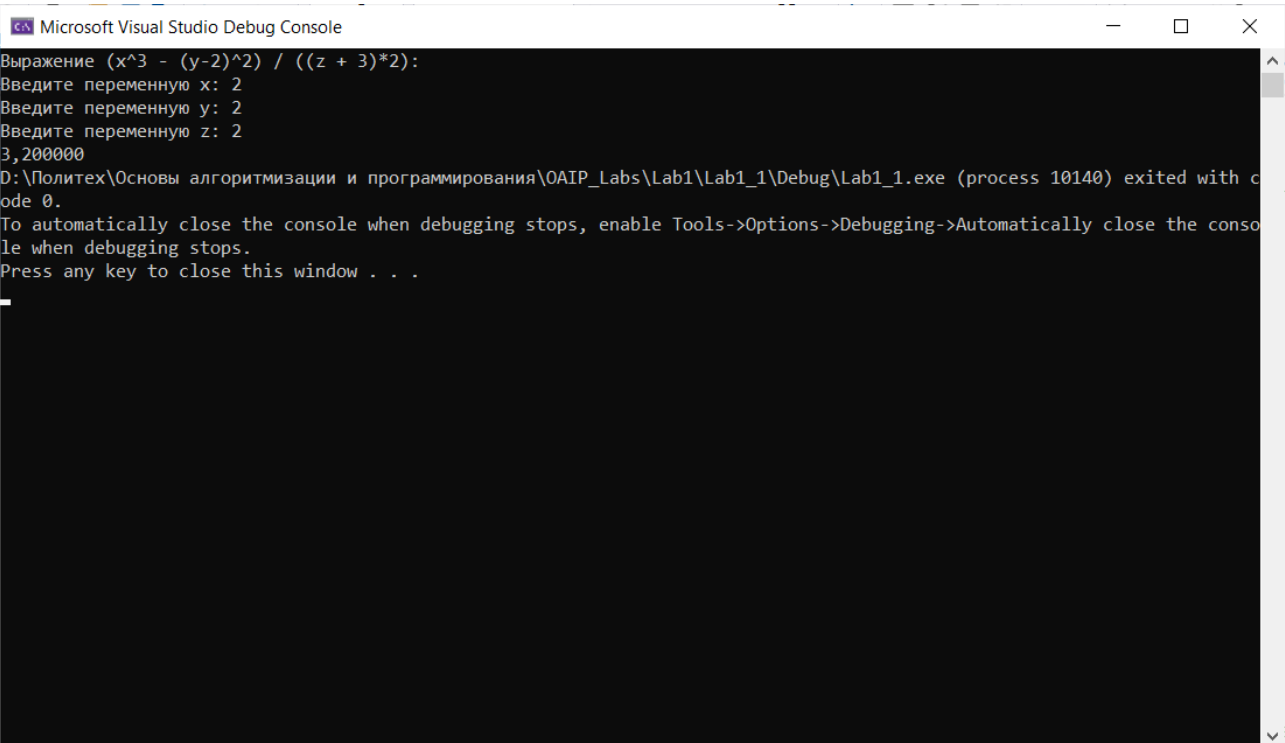
Замечания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Москва

2020

## Задание 1

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#include <locale.h>
double alg(double x, double y, double z) {
    double ans;
    ans = (x*x*x - (y-2)*(y-2)) / (z + 3)*2;
    return (ans);
}
int main() {
    setlocale(LC_ALL, "Rus");
    double ans, x, y, z;
    printf_s("Выражение (x^3 - (y-2)^2) / (z + 3)*2: \n");
    printf_s("Введите переменную x: ");
    scanf_s("%lf", &x);
    printf_s("Введите переменную y: ");
    scanf_s("%lf", &y);
    printf_s("Введите переменную z: ");
    scanf_s("%lf", &z);
    if (z == -3) {
        printf_s("z не может равняться -3, т.к. деление на 0 недопустимо");
        return 0;
    }
    ans = alg(x, y, z);
    printf("%lf", ans);
    return 0
}
```



```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Выражение (x^3 - (y-2)^2) / ((z + 3)*2):
Введите переменную x: 2
Введите переменную y: 2
Введите переменную z: 2
3,200000
D:\Политех\Основы алгоритмизации и программирования\OAIPLabs\Lab1\Lab1_1\Debug\Lab1_1.exe (process 10140) 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>
double alg(int x, int y, int z, int t) {
    double ans;
    ans = ((x + pow((y + 1), 3))) / ((double)((z - 4)*(pow(t,2) - 4)));
    return (ans);
}
int main() {
    setlocale(LC_ALL, "Rus");
    int x, y, z, t;
    double ans;
    printf_s("Выражение ((x + (y + 1)^3)) / ((z - 4)*(t^2 - 4)) : \n");
    printf_s("Введите переменную x: ");
    scanf_s("%d", &x);
    printf_s("Введите переменную y: ");
    scanf_s("%d", &y);
    printf_s("Введите переменную z: ");
    scanf_s("%d", &z);
    printf_s("Введите переменную t: ");
    scanf_s("%d", &t);
    if (z == 11 && (t == -2 || t == 2)) {
        printf_s("z не может равняться 4, т.к. деление на 0 недопустимо \n");
        if (t == -2) {
            printf_s("t не может равняться -2 , т.к. деление на 0 недопустимо \n");
        }
        else {
            printf_s("t не может равняться 2 , т.к. деление на 0 недопустимо \n");
        }
        return 0;
    }
    if (z == 11) {
        printf_s("z не может равняться 4, т.к. деление на 0 недопустимо \n");
        return 0;
    }
    if (t == -2 || t == 2) {
        if (t == -2) {
            printf_s("t не может равняться -2 , т.к. деление на 0 недопустимо \n");
        }
        else {
            printf_s("t не может равняться 2 , т.к. деление на 0 недопустимо \n");
        }
    }
    ans = alg(x, y, z, t);
    printf_s("%lf", ans);
    return 0;
}
```

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
Выражение ((x + (y + 1)^3)) / ((z - 4)*(t^2 - 4)) :
Введите переменную x: 1
Введите переменную y: 1
Введите переменную z: 1
Введите переменную t: 1
1,000000
D:\Политех\Основы алгоритмизации и программирования\OAIP_Labs\Lab1\Lab1_2\Debug\Lab1_2.exe (process 11976) 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 . . .
```