|  |  |
| --- | --- |
| Gerb-BMSTU_01 | **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 **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

**Отчет**

|  |  |
| --- | --- |
| **по лабораторной работе №** | 2 |

**Название:**

Программирование ввода/вывода и выражений

**Дисциплина:** Объектно-ориентированное программирование

Вариант 16.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Студент | ИУ6-21Б |  |  | Т.Е.Старжевский |
|  | (Группа) |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |
|  |  |  |  |  |
| Преподаватель |  |  |  | О.А.Веселовская |
|  |  |  | (Подпись, дата) | (И.О. Фамилия) |

Москва, 2022

**Лабораторная работа 2. Программирование ввода/вывода и выражений**

Вычислить: b=(1+cos(y-2))/(x4/2+sin2(z)).

1) Блок – схема:



2) Текст программы:

//Вычислить: b = ( 1 + cos(y-2) ) / ( x 4 / 2 + sin2(z) )

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

float b;

int y, x, z;

float v1, v2, v3, v4;

printf("b = ( 1 + cos(y-2) ) / ( x 4 / 2 + sin2(z) ) \n Input x, y, z: \n");

scanf\_s("%d %d %d",&x,&y,&z);

v1 = cos(y - 2); v2 = pow(x, 4); v3 = pow(sin(z), 2);

b = (1 + cos(y - 2)) / (pow(x, 4) / 2 + pow(sin(z), 2));

// y = 92 z = 45 x = 1 we will get 1/1=1

printf("b = %f \nx = %d,y = %d,z = %d", b, x, y, z);

return 0;

}

3) Тестирование программы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исходные данные | Ожидаемый результат | Полученный результат |
| x=1, y=92, z=45 | 0.450907 | 0.450907 |
| x=2, y=47, z=15 | 0.181093 | 0.181093 |
| x=3, y=80, z=30 | 0.003428 | 0.003428 |

Результаты совпали с ожиданиями. Программа работает корректно при заданных значениях.

Вывод: Научился программировать ввод/вывод выражений.