



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

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 2

Название: Программирование ввода/вывода и выражений

Дисциплина: Объектно-ориентированное программирование

Студент

ИУ6-23Б
(Группа)

13.02.2023

(Подпись, дата)

В.К. Залыгин

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

А.М. Минитаева

(И.О. Фамилия)

Москва, 2023

Цель работы

Изучить принципы программирования выражений, операторы над числами, интерфейс потоков ввода/вывода.

Задание

Вычислить: $y = \tan(x^2 \cdot (x-2)) / e^x$.

Проект программы

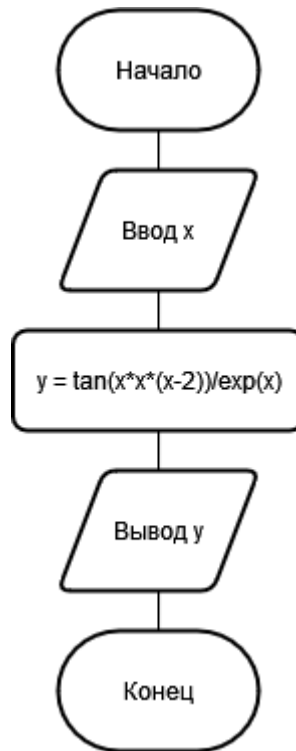


Рисунок 1 - схема алгоритма

Текст программы

```
main.cpp > main()
1  #include <iostream>
2  #include <math.h>
3
4  int main() {
5      double x;
6      std::cout << "Input the x" << std::endl;
7      std::cin >> x;
8      double y = tan(x*x*(x-2))/exp(x);
9      std::cout << "expression tan(x^2*(x-2))/e^x where x = " << x << " equals " << y << std::endl;
10     return 0;
11 }
```

Рисунок 2 - код программы

Тестовые данные

```
Input the x
42
expression tan(x^2*(x-2))/e^x where x = 42 equals -9.92862e-20
```

Рисунок 3 - результат запуска

Вывод

Были изучены операторы для программирования выражений, операторы над числами и математические функции, интерфейс потоков ввода/вывода.