ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
(РУТ (МИИТ))

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление и защита информации»

ОТЧЁТ  
О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №4-2

По дисциплине «Процедурное программирование»

Выполнил: ст. гр. ТКИ – 111

Земсков Н.А

Проверил: к.т.н., доц.

Васильева М.А.

Москва 2021

Оглавление

[Условие задачи 3](#_Toc72939989)

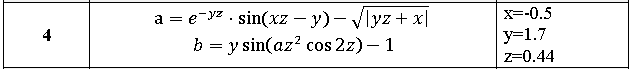
[Блок-схема алгоритма 4](#_Toc72939990)

[Код алгоритма на языке C++ 5](#_Toc72939991)

[Пример результата работы алгоритма 6](#_Toc72939992)

# Условие задачи

Создать консольное приложение, вычисляющее значения переменных по представленным в таблице формулам. Расчёт примера осуществить по заданным константам. Вывести на экран значения исходных данных, а также результат вычислений. Дополнить свой отчёт блок-схемой алгоритма.



# Блок-схема алгоритма

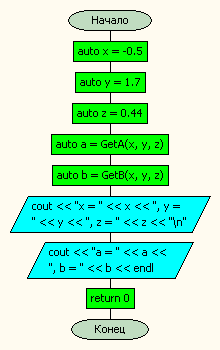


Рисунок 1 - Блок схема основной функции

# Код алгоритма на языке C++

#define USE\_MATH\_DEFINES

#include <iostream>

#include <cmath>

using namespace std;

/\*

\* \brief находит значение a

\* \param x Значение x

\* \param y Значение z

\* \param z Значение y

\* \return Значение a

\*/

double GetA(const double x, const double y, const double z);

/\*

\* \brief Находит значение b

\* \param x Значение y

\* \param y Значение x

\* \param z Значение z

\* \return Значение b

\*/

double GetB(const double x, const double y, const double z);

int main()

{

const auto x = -0.5;

const auto y = 1.7;

const auto z = 0.44;

const auto a = GetA(x, y, z);

const auto b = GetB(x, y, z);

cout << "x = " << x << ", y = " << y << ", z = " << z << "\n";

cout << "a = " << a << ", b = " << b << endl;

return 0;

}

double GetA(const double x, const double y, const double z)

{

return exp(-y \* z) \* sin(x - z) - sqrt(abs(y \* z + x));

}

double GetB(const double x, const double y, const double z)

{

return y \* sin(exp(-y \* z) \* sin(x - z) - sqrt(abs(y \* z + x)) \* pow(z, 2) \* cos(2 \* z));

}

# Результата работы алгоритма



Рисунок 2- Результат алгоритма