Министерство транспорта российской федерации Федеральное государственное автономное бюджетное учреждение высшего образования «Российский Университет Транспорта» (РУТ(МИИТ)

Кафедра «Управление и защита информации»

Отчет по лабораторной работе №1

«Создание приложения в Excel и на языке Julia»

Проверила: доцент кафедры “Управление и защита информации” Васильева М.А.

Подготовил: студент гр. ВТП-211 Старков Д.В.

Москва – 2021

**Аннотация**

Данный отчет описывает работу с языком программирования Julia, блок-схему по алгоритму, представленному в варианте и решение в Excel.

Содержание

[1. Блок-схема алгоритма 4](#_Toc88060091)

[2. Задание 5](#_Toc88060092)

[3. Решение в Julia. 5](#_Toc88060093)

[4. Решение в Excel. 6](#_Toc88060094)

[5. Принтскрин решения 6](#_Toc88060095)

[6. Вывод 7](#_Toc88060096)

# Блок-схема алгоритма

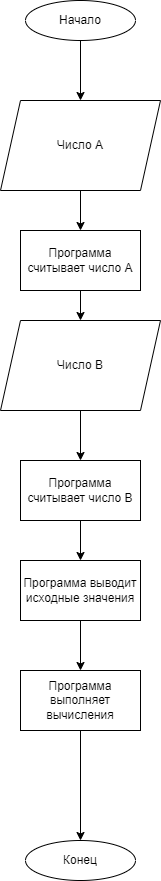


Рис. 1. Блок-схема алгоритма

# Задание

Создать приложение в Excel и на языке Julia, вычисляющее значения переменных по представленным в таблице формулам. Расчёт примера осуществить по заданным константам. Вывести на экран значения исходных данных, а также результат вычислений.

Вариант 10.

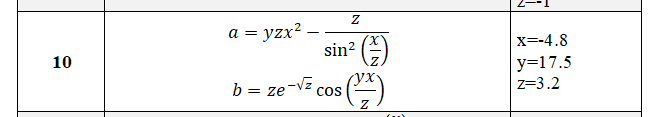


Рис. 2. Задание варианта.

# Решение в Julia.

x=-4.8

y=17.5

z=3.2

println("X=$x")

println("Y=$y")

println("Z=$z")

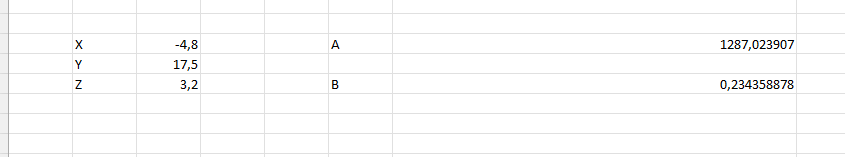
AResult = y \* z \* x \* x - (z/sin(x/z)^2)

BResult = z \* exp(-sqrt(z)) \* cos(y\*x/z)

println("A = $AResult");

println("B = $BResult")

# Решение в Excel.

Рис.4. Основное решение

Формулы:

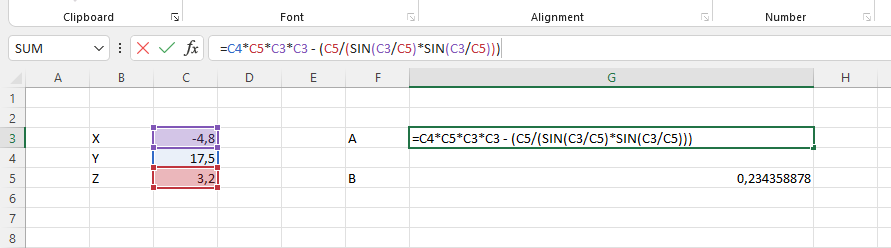


Рис. 5. Формула A.

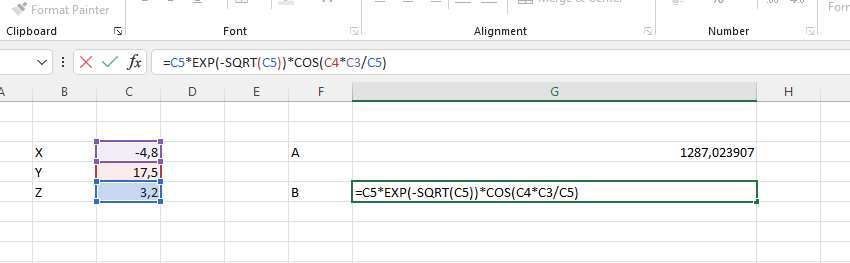


Рис. 6. Формула B

# Принтскрин решения

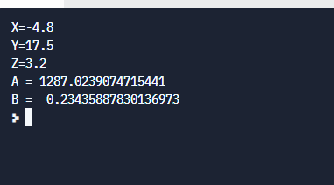


Рис.7. Принтскрин решения

# Вывод

В ходе данной практической работы был изучен синтаксис язык Julia, а также работа с его компилятором.

Было изучено моделирование с помощью блок-схемы.