

Министерство транспорта Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ))

---

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

ОТЧЁТ

О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 1-1

По дисциплине «Информатика»

Выполнила: ст. гр. ВТБ-111 Шамина Д. Д.

Вариант №12

Проверил: к.т.н., доц. Васильева М.А.

Москва – 2021

## **1. Цель работы.**

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.

## **2. Описание задачи согласно выданному варианту.**

Используя данные задания по формулам рассчитать значения переменных  $a$  и  $b$  как в Excel, так и в Julia. Вариант 12.

### 3. Содержательная часть.

#### 3.1 Подтверждение получения approve в GitHub:



Рисунок 2 - Approve задачи в Excel

### 3.2. Блок-схема.



Рисунок 3 – Блок-схема

### 3.3 Текст программы в Julia:

#Константы

x=0.61

y=0.9

z=0.3

#Решение

a=(z^(2\*x))+(y^(-1\*x))\*(cos(z+y)\*x)/(x+1)

b=(sqrt((x^2)+y))-(y^2)\*(sin((x+z)/x)^3)

#Ответ

println(a);

println(b);

### 3.4. Проверка программы

	x	y	z	a	b
$a = \frac{z^{2x} + y^{-1x} \cos(z+y)x}{x+1}$	x=0.61	0,61	0,9	0,3	0,376595
	y=0.9				0,662181
	z=0.3				
$b = \sqrt{x^2 + y} - y^2 \sin^3\left(\frac{x+z}{x}\right)$					

Рисунок 4 – Расчет программы в Excel

#### **4. Вывод.**

Освоены навыки работы с Julia.