**Министерство транспорта Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное**

**учреждение высшего образования**

**«Российский университет транспорта (МИИТ)» (РУТ(МИИТ))**

**Институт транспортной техники и систем управления**

**Кафедра «Управление и защита информации»**

**Лабораторная работа №3**

**по дисциплине**

**«Информатика»**

**на тему:**

**«Последовательный вычислительный процесс»**

**Выполнил:** ст. гр. АЭМ-111

Кустова Ю.С.

**Вариант** № 10

**Проверил:** доц. Сафронов А.И.

**Москва 2020 г.**

Оглавление

1. Цель работы 2

2. Формулировка задачи. 2

3. Блок-схема 3

4. Листинг 4

5. Расчет 5

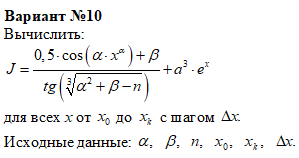
6. Проверка 5

7. Вывод 5

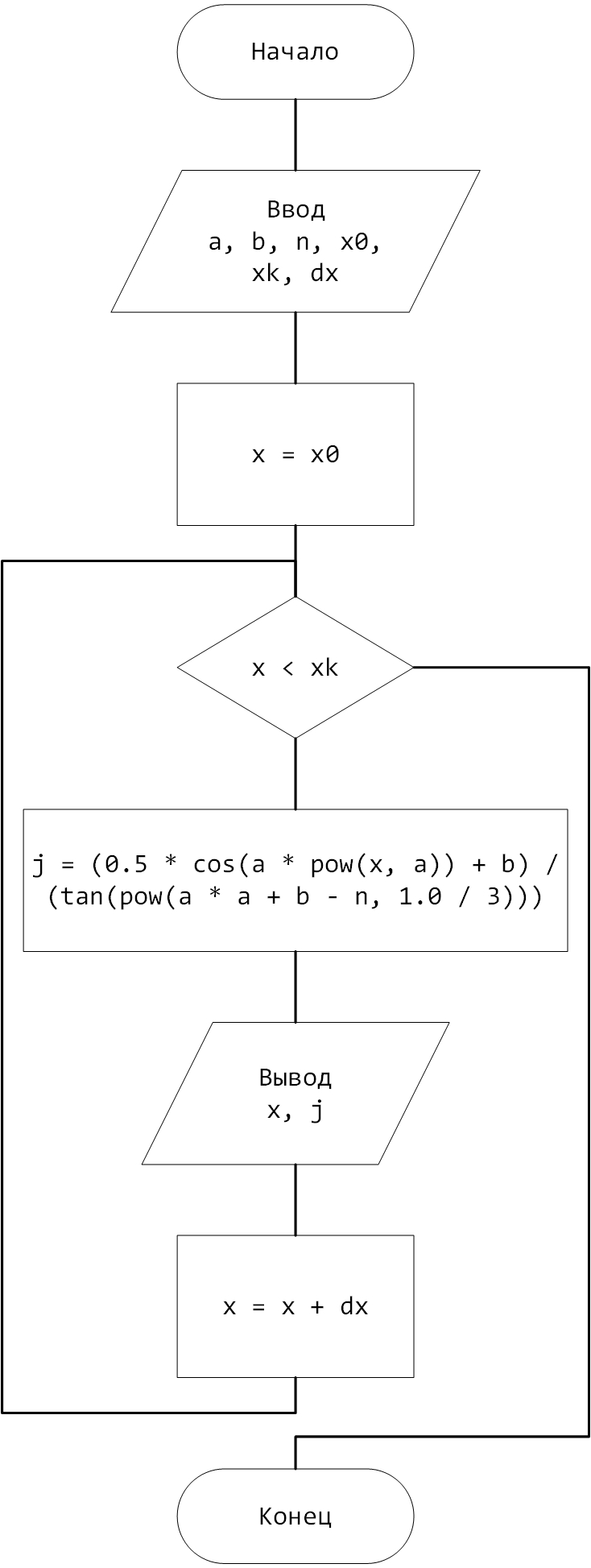
# 1. Цель работы.

# Решить поставленную задачу программирования по разделу «Циклы с пред- и постусловием». Код сопроводить комментариями.

# 2. Формулировка задачи.



# 3. Блок-схема



# 4.Листинг

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace Kustova\_3

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

Console.WriteLine("Выполнила Кустова Юлия Сергеевна, АЭМ-111");

double a, b, n, x0, xk, dx;

Console.Write("Введите A: ");

a = double.Parse(Console.ReadLine().Replace(".", ","));

Console.Write("Введите B: ");

b = double.Parse(Console.ReadLine().Replace(".", ","));

Console.Write("Введите N: ");

n = double.Parse(Console.ReadLine().Replace(".", ","));

Console.Write("Введите X0: ");

x0 = double.Parse(Console.ReadLine().Replace(".", ","));

Console.Write("Введите Xk: ");

xk = double.Parse(Console.ReadLine().Replace(".", ","));

Console.Write("Введите dX: ");

dx = double.Parse(Console.ReadLine().Replace(".", ","));

double x = x0;

while (x < xk)

{

double j = (0.5 \* Math.Cos(a \* Math.Pow(x, a)) + b) /   
 (Math.Tan(Math.Pow(a \* a + b - n, 1.0 / 3)));

Console.WriteLine("J({0:0.000}) = {1:0.000}", x, j);

x += dx;

}

Console.ReadKey(); //ожидание любой клавиши

}

}

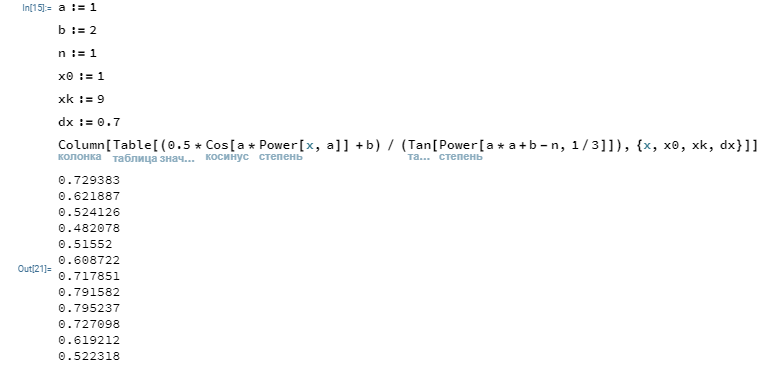
}

# 5. Расчет

# 

# 6. Проверка

Проверка выполнена с помощью бесплатного онлайн сервиса WolframCloud командой:  
Column[Table[(0.5\*Cos[a\*Power[x,a]] +b) / (Tan[Power[a\*a+b-n,1/3]]),{x,x0,xk,dx}]]



Рассчитанные результаты совпадают с выводом программы

# 7. Вывод

Решена задача по теме “Циклы с пред- и постусловием”. Применены базовые математические операции. Изучена работа с WolframCloud.