Министерство транспорта Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Российский университет транспорта»

(ФГАОУ ВО РУТ(МИИТ), РУТ (МИИТ)

Институт транспортной техники и систем управления

Кафедра «Управление и защита информации»

Лабораторная работа № 6

по дисциплине: «Программирование и основы алгоритмизации»

на тему: «Циклы с пред- и постусловием»

Выполнил: ст. гр. ТУУ-111

Кругликов Е.А.

Вариант №7

03.12.2023

(дата выполнения)

Проверил: к.т.н., доц. Сафронов А.И.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата приёмки)

Москва – 2023 г.

**Цель работы:**

Научиться работать с циклами с пред- и постусловием в интегрированной среде разработки (IDE) *Microsoft Visual Studio* на языке *Visual C#.*

**Формулировка задачи:**

Изображение выглядит как текст, Шрифт, чек, белый

Автоматически созданное описание

**Блок-схема алгоритма:**

**Изображение выглядит как диаграмма, текст, План, Технический чертеж

Автоматически созданное описание**

**Изображение выглядит как снимок экрана, текст, диаграмма, линия

Автоматически созданное описание**

**Подбор тестовых примеров:**

1. = 1

= 10

*= 2*

*r = 3*

При k = 1, g = 6,56345221580342;

при k = 3, g не определено;

при k = 5, g = 13,37206284533;

при k = 7, g = 7,50210499924911;

при k = 9, g не определено.

**Листинг (код) программы:**

using System;

namespace Rabota\_nomer\_shest

{

class Program

{

static void Main()

{

double k, k0, ke, dk, p, r, g;

Console.WriteLine("Введите значение k0:");

k0 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите значение ke:");

ke = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите значение dk:");

dk = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите значение p:");

p = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите значение r:");

r = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

while (k0 < ke)

{

for (k = k0; k <= ke; k += dk)

{

g = Math.Pow(p, 3) - ((Math.Sqrt(p + 1.0 / Math.Cos(k) - r)) / (Math.Cos(k) / Math.Sin(k)));

Console.WriteLine("При k = " + k + ", g равняется " + g);

k0++;

}

break;

}

Console.ReadLine();

}

}

}

**Расчет тестовых примеров на ПК:**

1)

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

**Вывод:**

Научился работать с циклами с пред- и постусловием в интегрированной среде разработки (IDE) *Microsoft Visual Studio* на языке *Visual C#.*