**Практическая работа №13. Составление программы, записывающей числовые данные в файл. Составление программы, считывающей числовые данные из файла.**

Выполнил Юнусов Максим ИСП21.1А

Вариант №24.

Продолжительность проведения – 2 часа.

**Цель:** закрепление теоретических знаний по теме «Файлы» и приобретение практических навыков разработки программ с файлами.

**Задачи**: изучить методы работы с файлами в языке C#, сформировать умение составлять программы с использованием файловых потоков, составлять и реализовывать алгоритмы с файлами, научить студентов обобщать, углублять уже известный материал, переносить знания в новые ситуации.

**Порядок выполнения практической работы.**

***Задание.***

Составить алгоритмы и программы с использованием текстовых файлов следующим образом:

1) Первая функция записывает в текстовый файл исходные данные для расчетной формулы – файл Input.txt.

2) Вторая функция считывает исходные данные из файла Input.txt, вычисляет значения величин по заданной расчетной формуле и записывает полученный результат в файл Result.txt.

3) Продублировать на экран значения вводимых величин и полученного результата.

4) Информация в файле и на экране должна быть понятной для пользователя.

5) Оформить отчет.

***Варианты заданий:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант задания | Расчетная формула | Исходные данные |
| 12 |  |  |

L=(R\*П\*d^2)/(4\*p);

P=0,0000042

using System.Text;

string path = @"Input.txt";

double R = 0, d = 0, P = 0;

try

{

Console.Write("введите R=");

R = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("введите d=");

d = double.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("введите P=");

P = double.Parse(Console.ReadLine());

InputData(path, R, d, P);

ReadData(path);

}

catch (Exception ex)

{

Console.WriteLine($"Исключение: {ex.Message}");

}

static void InputData(string p, double RR, double dd, double PP)

{

StreamWriter sw = new StreamWriter(p, false, Encoding.Default);

sw.WriteLine(RR);

sw.WriteLine(dd);

sw.WriteLine(PP);

sw.Close();

}

static void ReadData(string p)

{

StreamReader sr = new StreamReader(p, Encoding.Default);

double RR = double.Parse(sr.ReadLine());

double dd = double.Parse(sr.ReadLine());

double PP = double.Parse(sr.ReadLine());

double LL = Solve(RR, dd, PP);

Console.WriteLine($"Результат L = {LL}");

InputData(@"Rezult.txt", LL, 0, 0);

}

static double Solve(double RR, double dd, double PP)

{

return (RR \* Math.PI \* Math.Pow(dd, 2)) / (4 \* PP);

}

