**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Программирование алгоритмов линейной структуры на языке С#**

Задание 1. Написать программу, которая реализует диалог с пользователем: запрашивает с клавиатуры два вещественных числа, и выводит на экран сумму данных чисел (вещественные числа выводятся с точностью до 2 знаков после запятой).

Листинг программы:

float b;

while (true)

{

try

{

Console.Write("a = ");

a = float.Parse(Console.ReadLine());

Console.Write("b = ");

b = float.Parse(Console.ReadLine());

break;

}

catch (Exception)

{

Console.WriteLine("Произошла ошибка попробуйте снова!");

}

}

Таблица 1.1 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 5, 5 | 10 |

Источник: собственная разработка

Анализ результатов:



Рисунок 1.1 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка

Задание 2. Дано трехзначное число, в котором все цифры различны. Получить шесть чисел, образованных при перестановке цифр заданного числа.

Листинг программы:

Console.Write("Enter nuber with 3 digits: ");

foreach (var item in GetDigitsVariants(int.Parse(Console.ReadLine())))

{

Console.WriteLine(item);

}

Таблица 1.2 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
| 987 | 987, 978, 798, 789, 879, 897 |

Источник: собственная разработка

Анализ результатов:

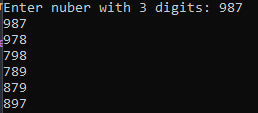


Рисунок 1.2 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка

Задание 3. Вычислить значение функции для заданного значения аргумента:



Листинг программы:

static double MakeSomethingWrong(double x)

{

double y = Math.Log10(x + Math.Sqrt(Math.Pow(x, 2) + 9)) - (x + 1) / Math.Atan(Math.Pow(x, 3));

return y;

}

Таблица 1.3 – Входные и выходные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Входные данные | Выходные данные |
|  | 987, 978, 798, 789, 879, 897 |

Источник: собственная разработка

Анализ результатов:



Рисунок 1.3 – Результат работы программы

Источник: собственная разработка