**РАБОТА С ФАЙЛАМИ**

Задание 1.

Листинг программы:

using System;  
using System.IO;  
using System.Linq;  
  
class Program  
{  
 static void Main()  
 {  
 Random random = new Random();  
 int numberOfNumbers = 50;   
 using (StreamWriter writer = new StreamWriter("f.txt"))  
 {  
 for (int i = 0; i < numberOfNumbers; i++)  
 {  
 writer.WriteLine(random.Next(1, 100));   
 }  
 }  
  
 var numbers = File.ReadAllLines("f.txt").Select(int.Parse).ToList();  
 var filteredNumbers = numbers.Where(num => num % 3 == 0 && num % 7 != 0);  
 File.WriteAllLines("g.txt", filteredNumbers.Select(num => num.ToString()));  
 Console.WriteLine("Файлы f.txt и g.txt созданы.");  
 }  
}

Входные и выходные данные:

|  |  |
| --- | --- |
| Входные | Выходные |
| f.txt, g.txt | f.txt, g.txt |

Анализ результатов:



Рисунок 1 – Результат работы программы

Задание 3.

Листинг программы:

using System;  
using System.IO;  
using System.Linq;  
  
class Program  
{  
 static void Main()  
 {  
 string filePath = "example.txt";  
  
 // a) Создание файла и запись 5 строк  
 using (StreamWriter writer = new StreamWriter(filePath))  
 {  
 writer.WriteLine("Первая строка.");  
 writer.WriteLine("Вторая строка, немного длиннее.");  
 writer.WriteLine("Третья.");  
 writer.WriteLine("Четвертая строка, самая длинная из всех.");  
 writer.WriteLine("Пятая.");  
 }  
  
 // a) Вывод всего файла на экран  
 Console.WriteLine("Содержимое файла:");  
 string[] lines = File.ReadAllLines(filePath);  
 foreach (var line in lines)  
 {  
 Console.WriteLine(line);  
 }  
  
 // b) Подсчет количества строк  
 Console.WriteLine($"\nКоличество строк: {lines.Length}");  
  
 // c) Подсчет количества символов в каждой строке  
 Console.WriteLine("Количество символов в каждой строке:");  
 foreach (var line in lines)  
 {  
 Console.WriteLine($"\"{line}\" - {line.Length} символов");  
 }  
  
 // d) Удаление последней строки и запись в новый файл  
 string newFilePath = "new\_example.txt";  
 File.WriteAllLines(newFilePath, lines.Take(lines.Length - 1));  
  
 // e) Вывод строк с s1 по s2 (например, с 1 по 3)  
 int s1 = 1;   
 int s2 = 3;   
 Console.WriteLine($"\nСтроки с {s1 + 1} по {s2 + 1}:");  
 for (int i = s1; i <= s2 && i < lines.Length; i++)  
 {  
 Console.WriteLine(lines[i]);  
 }