**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ВЫСШАЯ ШКОЛА ПЕЧАТИ И МЕДИАИНДУСТРИИ**

***Институт Принтмедиа и информационных технологий***

***Кафедра Информатики и информационных технологий***

**направление подготовки**

**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 22**

**Дисциплина:** Введение в программирование.

**Выполнил(а):**

**студент(ка) группы 191-723**

Колбая Р.К.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Проверил:** асс. Кононенко К.М.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

(Дата) (Подпись)

**Замечания: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Москва**

**2019**

Оглавление

[**Задания на лабораторную работу** 3](#_Toc25069160)

[**Теоретическое обоснование** 4](#_Toc25069161)

[**Листинги программы** 5](#_Toc25069162)

[**Результаты работы программ** 6](#_Toc25069163)

# **Задания на лабораторную работу**

1. Дан символьный файл, содержащий по крайней мере один символ пробела. Удалить все его элементы, расположенные перед первым символом пробела, включая и этот пробел.

2. Дано имя файла и целые положительные числа N и K. Создать текстовый файл с указанным именем и записать в него N строк, каждая из которых состоит из K символов «\*» (звездочка).

3. Даны два текстовых файла. Добавить в начало первого файла содержимое второго файла

4. Дан текстовый файл. Заменить в нем все подряд идущие пробелы на один пробел.

5. Дан текстовый файл. Найти количество абзацев в тексте, если первая строка каждого абзаца начинается с 5 пробелов («красная строка»). Пустые строки между абзацами не учитывать.

# **Теоретическое обоснование**

**Задание №1**

Программа перезаписывает в файл новое значение, которое было предварительно обработано согласно условию задания.

**Задание №2**

В программе используются вложенные циклы for для последовательной записи в файл символов “\*”.

**Задание №3**

Почти тоже самое, что в задании №1, но немного отличается алгоритм и в программе используются другие команды.

**Задание №4**

Программа циклично заменяет все символы “ “ на “ ”, тем самым выполняя условие задания.

**Задание№5**

Текст в программе представлен в виде массива строк. Программа проходит по этому массиву и определяет в каждой его строке наличие 5 пробелов.

# **Листинги программы**

**Задание №1**

Листинг 1 — Задание 1

|  |
| --- |
| using System;  using System.Linq;  using System.IO;  namespace Lab  {  class Program  {  static void Main(string[] args)  {  string path = @"D:\Unic\Лаб. Работы(Введение)\№22\Folder for Files\File\_1.txt";  Console.WriteLine("You are in the following directory: " + path);  StreamWriter sw\_1 = new StreamWriter(path, false);  Console.Write("Enter any string to write it to the file: ");  sw\_1.WriteLine(Console.ReadLine());  sw\_1.Close();  string content;  StreamReader sr\_1 = new StreamReader(path);  content = sr\_1.ReadToEnd();  sr\_1.Close();  content = content.Remove(0, content.IndexOf(' ') + 1);  StreamWriter sw\_2 = new StreamWriter(path, false);  sw\_2.WriteLine(content);  sw\_2.Close();  StreamReader sr\_2 = new StreamReader(path);  Console.Write("The new value of file: " + sr\_2.ReadToEnd());  sr\_2.Close();  }  }  } |

**Задание №2**

Листинг 2 — Задание 2

|  |
| --- |
| using System;  using System.Linq;  using System.IO;  namespace Lab  {  class Program  {  static void Main(string[] args)  {  string path = @"D:\Unic\Лаб. Работы(Введение)\№22\Folder for Files\";  Console.WriteLine("You are in the following directory: " + path);  Console.WriteLine("Enter the desired name of txt file in the suggested directory: ");  string name\_file = Console.ReadLine();  if (name\_file.Contains('.'))  {  name\_file.Remove(name\_file.IndexOf('.'));  }  int n, k;  Console.WriteLine("Enter the value of N (must be more than 0): ");  n = int.Parse(Console.ReadLine());  Console.WriteLine("Enter the value of K (must be more than 0): ");  k = int.Parse(Console.ReadLine());  path = path + name\_file + ".txt";  File.WriteAllText(path, "");  for (int i = 0; i < n; i++)  {  for (int j = 0; j < k; j++)  {  File.AppendAllText(path, "\*");  }  File.AppendAllText(path, "\n");  }  Console.WriteLine("The content of the file is:\n======");  Console.WriteLine(File.ReadAllText(path));  File.Delete(path);  }  }  } |

**Задание №3**

Листинг 3 — Задание 3

|  |
| --- |
| using System;  using System.Linq;  using System.IO;  namespace Lab  {  class Program  {  static void Main(string[] args)  {  bool flag = false;  string path\_both = @"D:\Unic\Лаб. Работы(Введение)\№22\Folder for Files\";  Console.WriteLine("You are in the following directory: " + path\_both);  Console.WriteLine("Enter the desired name of first txt file in the suggested directory: ");  string file\_name\_1 = Console.ReadLine();  Console.WriteLine("Enter the desired name of second txt file in the suggested directory: ");  string file\_name\_2 = Console.ReadLine();  file\_name\_1 += ".txt";  file\_name\_2 += ".txt";  if (File.Exists(path\_both + file\_name\_1) || File.Exists(path\_both + file\_name\_2))  {  flag = true;  }  Console.WriteLine("Enter any string to write it to the first file: ");  File.WriteAllText(path\_both + file\_name\_1, Console.ReadLine());  Console.WriteLine("Enter any string to write it to the second file: ");  File.WriteAllText(path\_both + file\_name\_2, Console.ReadLine());  string file\_content\_1 = File.ReadAllText(path\_both + file\_name\_1);  string file\_content\_2 = File.ReadAllText(path\_both + file\_name\_2);  File.WriteAllText(path\_both + file\_name\_1, file\_content\_2 + file\_content\_1);  Console.WriteLine("The content of the first file after processing is:\n======");  Console.WriteLine(File.ReadAllText(path\_both + file\_name\_1));  if (flag == false)  {  File.Delete(path\_both + file\_name\_1);  File.Delete(path\_both + file\_name\_2);  }  }  }  } |

**Задание №4**

Листинг 4 — Задание 4

|  |
| --- |
| using System;  using System.Linq;  using System.IO;  namespace Lab  {  class Program  {  static void Main(string[] args)  {  string content;  string path = @"D:\Unic\Лаб. Работы(Введение)\№22\Folder for Files\File\_1.txt";  Console.WriteLine("You are in the following directory: " + path);  Console.WriteLine("\nEnter any string to write it to the current file:\n======");  File.WriteAllText(path, content = Console.ReadLine());  while (content.Contains(" "))  {  content = content.Replace(" ", " ");  }  File.WriteAllText(path, content);  Console.WriteLine("\nThe content of the curent file after processing:\n======\n" + File.ReadAllText(path) + "\n");  }  }  } |

**Задание №5**

Листинг 5 — Задание 5

|  |
| --- |
| using System;  using System.Linq;  using System.IO;  namespace Lab  {  class Program  {  static void Main(string[] args)  {  string path = @"D:\Unic\Лаб. Работы(Введение)\№22\Folder for Files\Paragraph.txt";  Console.WriteLine("You are in the following directory: " + path + " \n");  Console.WriteLine("Current file contains the following text:\n==========\n");  string[] content = File.ReadAllLines(path);  for (int i = 0; i < content.Length; i++)  {  Console.WriteLine(content[i]);  }  Console.WriteLine("\n==========");  int count\_paragraph = 0;  foreach (string str in content)  {  if (str.Contains(" "))  {  count\_paragraph++;  }  }  Console.WriteLine("The amount of paragraphs are {0}\n", count\_paragraph);  }  }  } |

# **Результаты работы программ**

Рисунок 1 — Задание №1

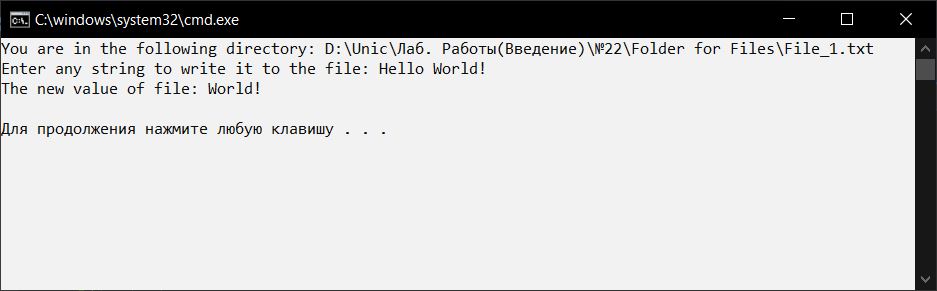
****

Рисунок 2 — Задание №2

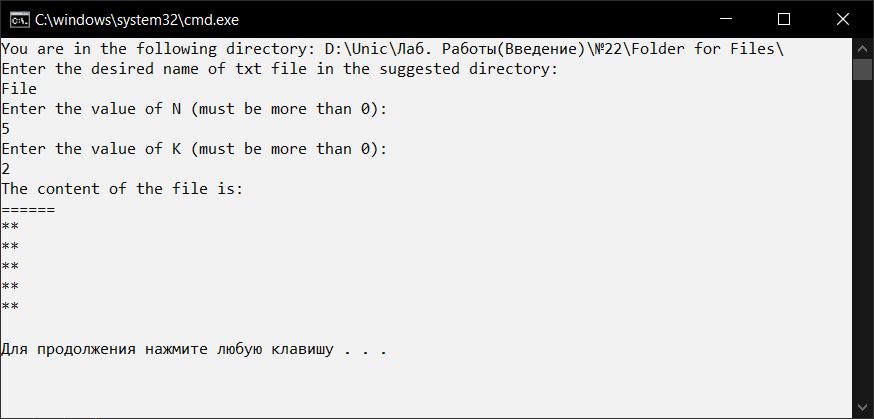
****

Рисунок 3 — Задание №3

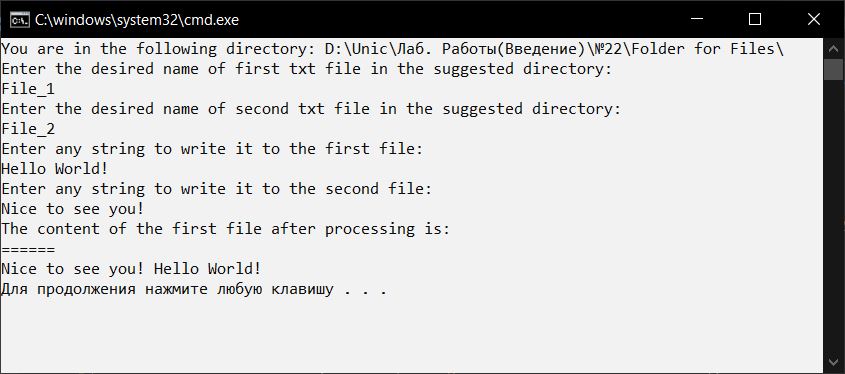
****

Рисунок 4 — Задание №4

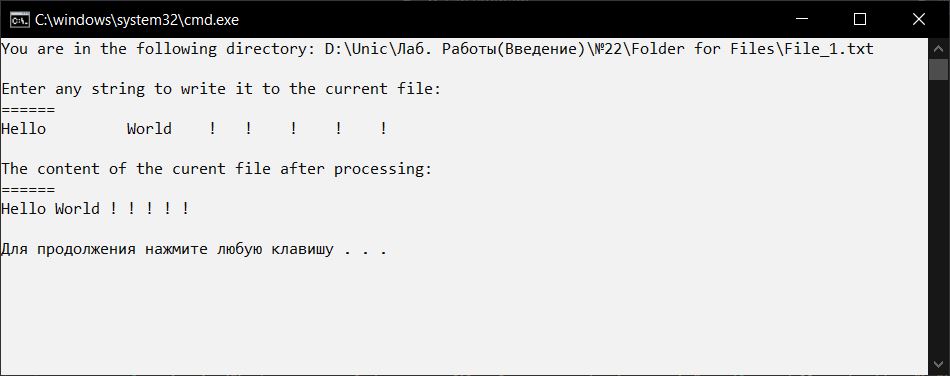
****

Рисунок 5 — Задание №5

