**АЛГОРИТМЫ ГАММИРОВАНИЯ**

отчет о лабораторной работе №1

по дисциплине

*МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КРИПТОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ*

Выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ст. гр. №230711, Павлова В.С.

Проверила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

доцент каф. ИБ, Басалова Г.В.

**Задание №1.** Шифрование двух целых чисел

Листинг 1 – Метод для шифрования двух целых чисел

public static string EncryptNum(uint num, uint key)

=> Convert.ToString(num ^ key);

Демонстрационный пример:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Задание №2.** Шифрование строки символов

Листинг 2 – Метод для шифрования строки символов

public static string EncryptText(string data, string key)

{

byte[] result;

var numArr = Encoding.UTF8.GetBytes(data);

var keyArr = Encoding.UTF8.GetBytes(key);

result = new byte[data.Length];

for (int i = 0; i < data.Length; i += key.Length){

for (int j = 0; j < key.Length; j++){

if (i + j < data.Length)

result[i + j] = (byte)(data[i + j] ^ key[j]);

}

}

return Encoding.UTF8.GetString(result);

}

Демонстрационный пример:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Задание №3.** Шифрование файлов

Листинг 3 – Метод для шифрования файлов

public static byte[] EncryptFile(string path, string key){

byte[] data = File.ReadAllBytes(path);

var result = new byte[data.Length];

for (int i = 0; i < data.Length; i+= key.Length){

for (int j = 0; j < key.Length; j++){

if (i + j < data.Length)

result[i+j] = (byte)(data[i+j] ^ key[j]);

}

}

return result; }

|  |  |
| --- | --- |
| До шифрования:    После шифрования:    Повторное шифрование: | До шифрования:    После шифрования:    Повторное шифрование: |