

## Лабораторная работа 3

Терентьев Егор Дмитриевич, НФИмд-01-23

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №3

дисциплина: Математические основы защиты информации  
и информационной безопасности

Преподаватель: Кулябов Дмитрий Сергеевич

Студент: Терентьев Егор Дмитриевич

Группа: НФИмд-01-23

МОСКВА

2023 г.

# **Прагматика выполнения лабораторной работы**

# Прагматика выполнения лабораторной работы

Требуется реализовать:

1. Шифрование гаммированием

## Цель работы

# Цель работы

Освоить на практике шифрование гаммированием.

## **Выполнение лабораторной работы**

1. Для реализации шифрования  
гаммированием:



# 1. Для реализации шифрования гаммированием:

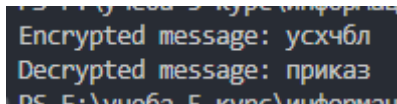
1. Функции получения пар значений ключа и сообщения
2. Функция шифрования, которая берет пары значений и складывает их место в алфавите получая нужную букву шифрования

Lab3\_Gumming\_cipher >  gamma\_encryption.py > ...

```
1  def generate_gamma(gamma, message):
2      for i in range(len(message)):
3          yield gamma[i % len(gamma)], message[i]
4
5  def encrypt(gamma, message):
6      encrypted_message = ""
7      for g, m in generate_gamma(gamma, message):
8          encrypted_message += alph[(alph.index(m) + alph.index(g) + 1) % len(alph)]
9      return encrypted_message
10
11 def decrypt(gamma, encrypted_message):
12     decrypted_message = ""
13     for g, m in generate_gamma(gamma, encrypted_message):
14         decrypted_message += alph[(alph.index(m) - alph.index(g) - 1) % len(alph)]
15     return decrypted_message
16
17 alph = "абвгдежзийклмнопрстуфхцшщъыьэюя"
18 gamma = "гамма"
19 message = "приказ"
20
21 encrypted_message = encrypt(gamma, message)
```

2. Основная функция запуска где получаем входные значения и шифруем слово

## 2. Основная функция запуска где получаем входные значения и шифруем слово



```
PS C:\Users\B_kurs\Documents> .\Program.cs
Encrypted message: усхчбл
Decrypted message: приказ
PS C:\Users\B_kurs\Documents>
```

Figure 2: output

## Выводы

## Выводы

В результате выполнения работы я освоил на практике применение шифрование гаммированием.

