

# Лабораторная работа №1

## Информационная безопасность

---

Якушевич А.Ю.

17 сентября 2022

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

## Информация

---

- Якушевич Артём Юрьевич
- студент кафедры прикладной информатики и теории вероятностей
- Российский университет дружбы народов
- 1132223466@rudn.ru



## Вводная часть

---

- Широкое распространение шифрования данных
- Важность знания основ шифрования для работы в сфере информационных технологий

- Шифры простой замены
  - Шифр Цезаря
  - Шифр Атбаш

- Ознакомиться с шифрами простой замены
- Обучиться их программной реализации

- Курс “Математические основы информационной безопасности” в ТУИС
- Язык программирования python



## Выполнение лабораторной работы

---

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
BCDEFGHIJ KLMNOPQRSTUVWXYZA

```
: import string  
  
: def caesar(plaintext, shift):  
    alphabet = string.ascii_lowercase  
    shifted_alphabet = alphabet[shift:] + alphabet[:shift]  
    table = str.maketrans(alphabet, shifted_alphabet)  
    print(plaintext.translate(table))
```

а б в г д е ж з и й к л м н о п р с т у ф х ц ч ш щ ъ ы ь э ю я  
я ю э ы ь щ ц ч х ф у т с р п о н м л к и з ж е д г в б а

```
1]: def atbash(plaintext):  
    alph = string.ascii_lowercase  
    shalph = string.ascii_lowercase[::-1]  
    table = str.maketrans(alph, shalph)  
    print(plaintext.translate(table))
```

```
54]: plainText = input("What is your plaintext? ")
      shift = int(input("What is your shift? "))

      print('\033[1m' + '\nCaesars:' + '\033[0m')

      caesar(plainText, shift)

      print('\033[1m' + '\nAtbash:' + '\033[0m')

      atbash(plainText)
```

What is your plaintext? what r u doin  
What is your shift? 7

**Caesars:**  
doha y b kvpu

**Atbash:**  
dszg i f wlrn

12]:

**Atbash:**

12]: 'qhwqu'

[ ]:

## Результаты

---

- Ознакомился с шифрами простой замены

- Ознакомился с шифрами простой замены
- Программно их реализовал