

# **Отчёт по лабораторной работе №1**

**Шифры простой замены**

Александр Олегович Воробьев

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	9
	Список литературы	10

# List of Figures

2.1	Реализация шифра Цезаря на Python . . . . .	7
2.2	Реализация шифра Атбаш на Python . . . . .	8

## List of Tables

# 1 Цель работы

Приобрести практические навыки реализации шифров Цезаря с произвольным ключом  $k$  и Атбаш.

## **2 Выполнение лабораторной работы**

- 1. На языке Python реализовал шифр Цезаря с произвольным ключом  $k$ .**

```
[37] alphabet = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz"

[38] password = "cat"
k = int(input("Ключ: ")) % 26
permutation = [""] * len(alphabet)
for i in range(len(password)):
    permutation[k + i] = password[i]
for j in range(k + len(password), len(permutation)):
    for a in alphabet:
        if a not in permutation:
            permutation[j] = a
            break
for b in range(k):
    for a in alphabet:
        if a not in permutation:
            permutation[b] = a
            break

Ключ: 5

[39] print(alphabet)
print("".join(permutation))

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
vwxyzcatbdefghijklmnopqrsu

▶ word = input("Слово для шифрования: ")
cipher = ""

for i in word:
    cipher += permutation[alphabet.index(i)]
print("Шифр: ", cipher)

☞ Слово для шифрования: hello
Шифр: tzffi
```

Figure 2.1: Реализация шифра Цезаря на Python

2. Аналогично на языке Python реализовал шифр Атбаш.

```
[42] alphabet = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz "
```

```
[45] atbash = alphabet[::-1]
     print(atbash)
     print(alphabet)
```

zyxwvutsrqponmlkjihgfedcba  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

```
word = input("Слово для шифрования: ")
cipher = ""

for i in word:
    cipher += atbash[alphabet.index(i)]
print("Шифр: ", cipher)
```

Слово для шифрования: hello  
Шифр: twrrt

Figure 2.2: Реализация шифра Атбаш на Python



## **3 Выводы**

Приобрел практические навыки реализации шифров Цезаря и Атбаш.

## Список литературы

1. Кулябов Д.С. Лабораторная работа No 1. Шифры простой замены [Электронный ресурс] – 3 с.