

## Практическое занятие № 7

**Тема:** Составление программ со строками в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.

### Постановка 1 задачи.

Дано целое число  $N$  ( $1 < N < 26$ ). Вывести  $N$  последних строчных (то есть маленьких) букв латинского алфавита в обратном порядке (начиная с буквы «z»).

### Текст 1 программы:

```
# Вариант 5
# Дано целое число N (1 < N < 26).
# Вывести N последних строчных (то есть маленьких) букв латинского
# алфавита в обратном порядке (начиная с буквы «z»).
import random

N = random.randrange(1, 27)
print("N = ", N)
for i in range(N):
    print(chr(ord('z') - i), end=" ")
```

### Протокол 1 программы:

```
N = 7
z y x w v u t
Process finished with exit code 0
```

### Постановка 2 задачи.

Дана строка-предложение на русском языке и число  $K$  ( $0 < K < 10$ ). Зашифровать строку, выполнив циклическую замену каждой буквы на букву того же регистра, расположенную в алфавите на  $K$ -й позиции после шифруемой буквы (например, для  $K = 2$  «А» перейдет в «В», «а» - в «в», «Б» - в «Г», «я» - в «б» и т. д.). Букву «ё» в алфавите не учитывать, знаки препинания и пробелы не изменять.

## Текст 2 программы:

```
# Вариант 5.
# Дана строка-предложение на русском языке и число K ( $0 < K < 10$ ).
# Зашифровать строку, выполнив циклическую замену каждой буквы на
букву того же регистра,
# расположенную в алфавите на K-й позиции после шифруемой буквы
# (например, для K = 2 «А» перейдет в «В», «а» - в «в», «Б» - в
«Г», «я» - в «б» и т. д.).
# Букву «ё» в алфавите не учитывать, знаки препинания и пробелы не
изменять.
import random

str_code = input("Введите предложение на русском языке: ")
k = random.randrange(0, 10)
print(f"Шаг кодирования: {k}")
a = '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'
lst = a.split(' ')
code_value = ''
for word in str_code:
    if word.lower() in lst:
        try:
            if word == word.lower():
                code_value += lst[lst.index(word.lower()) + k]
            elif word == word.upper():
                code_value += lst[lst.index(word.lower()) +
k].upper()
        except IndexError:
            count = (lst.index(word.lower()) + k) - len(lst)
            if word == word.lower():
                code_value += lst[count]
            elif word == word.upper():
                code_value += lst[count].upper()
    else:
        code_value += word
print(f"Закодированное предложение: {code_value}")
```

**Протокол 2 программы:**

**Введите предложение на русском языке: Сегодня хорошая погода, не так ли?**

**Шаг кодирования: 8**

**Закодированное предложение: Щнлцмхз эцшцаиз чцлцми, хн ъит ур?**

**Process finished with exit code 0**

**Вывод:**

Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community.