

## Практическое занятие №7

**Тема:** Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

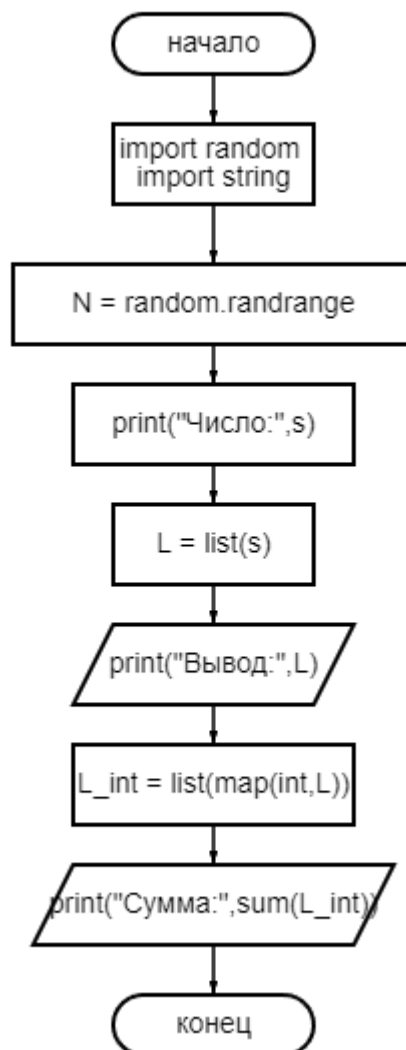
**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи №1:

Дана строка, изображающая целое положительное число. Вывести сумму цифр этого числа.

**Тип алгоритма:** Линейный.

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

```
import random
import string
N = random.randrange(1,11)
s = ''.join(random.choice(string.digits) for x in range(N))
```

```
print("Число:",s)
L = list(s)
print("Вывод:",L)
L_int = list(map(int,L))
print("Сумма:",sum(L_int))
```

**Протокол работы программы:**

Число: 6201535

Вывод: ['6', '2', '0', '1', '5', '3', '5']

Сумма: 22

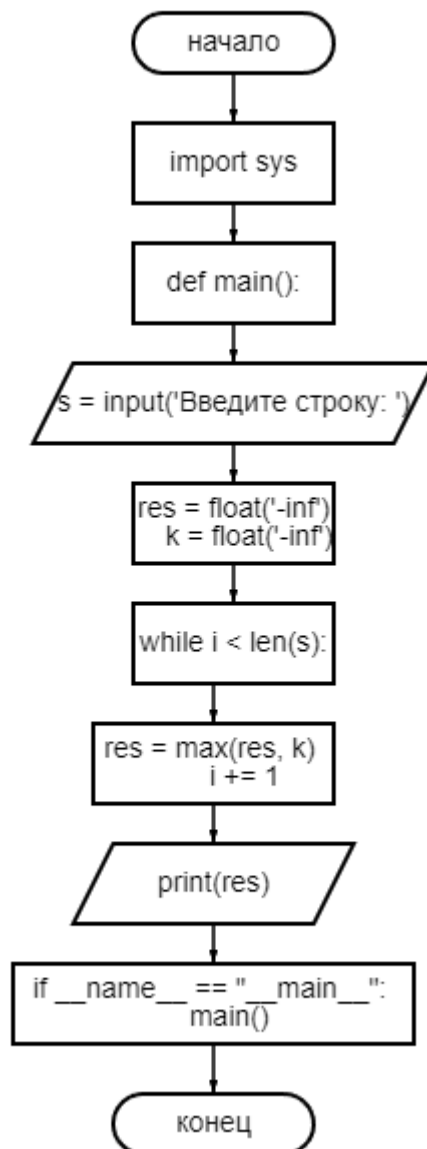
Process finished with exit code 0

**Постановка задачи №2:**

Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами (одним или несколькими). Найти длину самого длинного слова..

**Тип алгоритма:** Линейный.

**Блок-схема алгоритма:**



**Текст программы:**

```
import sys
def main():
    s = input('Введите строку: ')
    res = float('-inf')
    k = float('-inf')
    s = ' ' + s
    s += ' '
    i = 0
    while i < len(s):
        if s[i] != ' ':
            k = 1
            while s[i+1] != ' ':
                k += 1
```

```
        i += 1
    res = max(res, k)
    i += 1
print(res)
```

```
if __name__ == "__main__":
    main()
```

**Протокол работы программы:**

Введите строку: слово собака

6

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.