

Практическое занятие № 12.

Тема: Составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

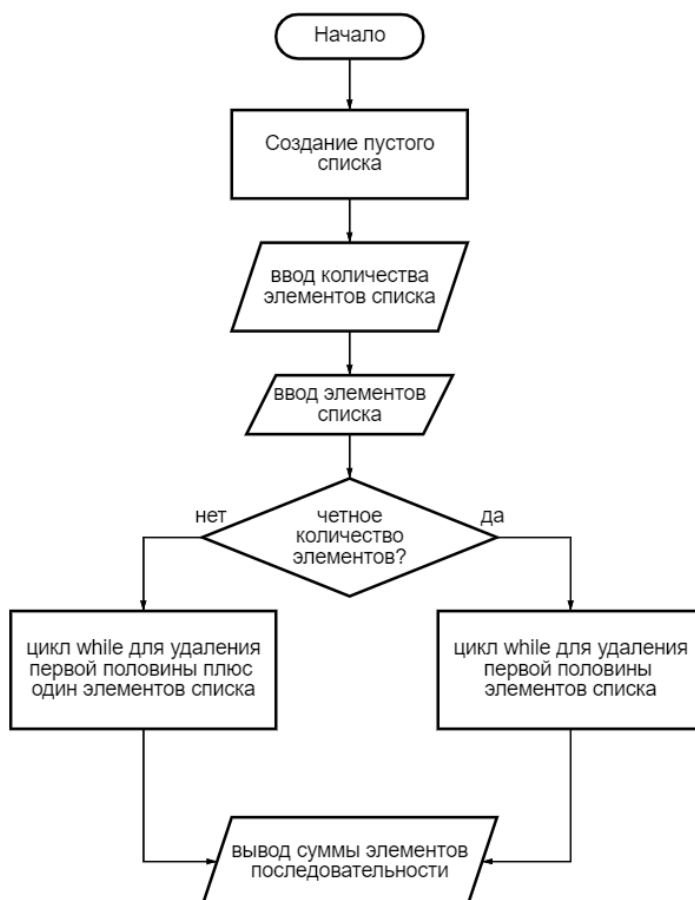
Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

Задача №1.

Постановка задачи.

В последовательности на n целых элементов в последней ее половине найти сумму элементов.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
numbers = []

n = int(input('введите количество элементов в списке: '))

for i in range(0, n): #создание списка
    elements = int(input())

    numbers.append(elements)

if n%2: #удаление элементов первой половины списка
    while int(len(numbers)) > n/2:
        numbers.pop(0)
else: #удаление центрального элемента и элементов первой половины списка
    while int(len(numbers)) > n/2+0.5:
        numbers.pop(0)

print('сумма элементов в последней половине последовательности: ', sum(numbers))
```

Протокол работы программы:

введите количество элементов в списке: 6

15

2

4

1

5

7

сумма элементов в последней половине последовательности: 13

...Program finished with exit code 0

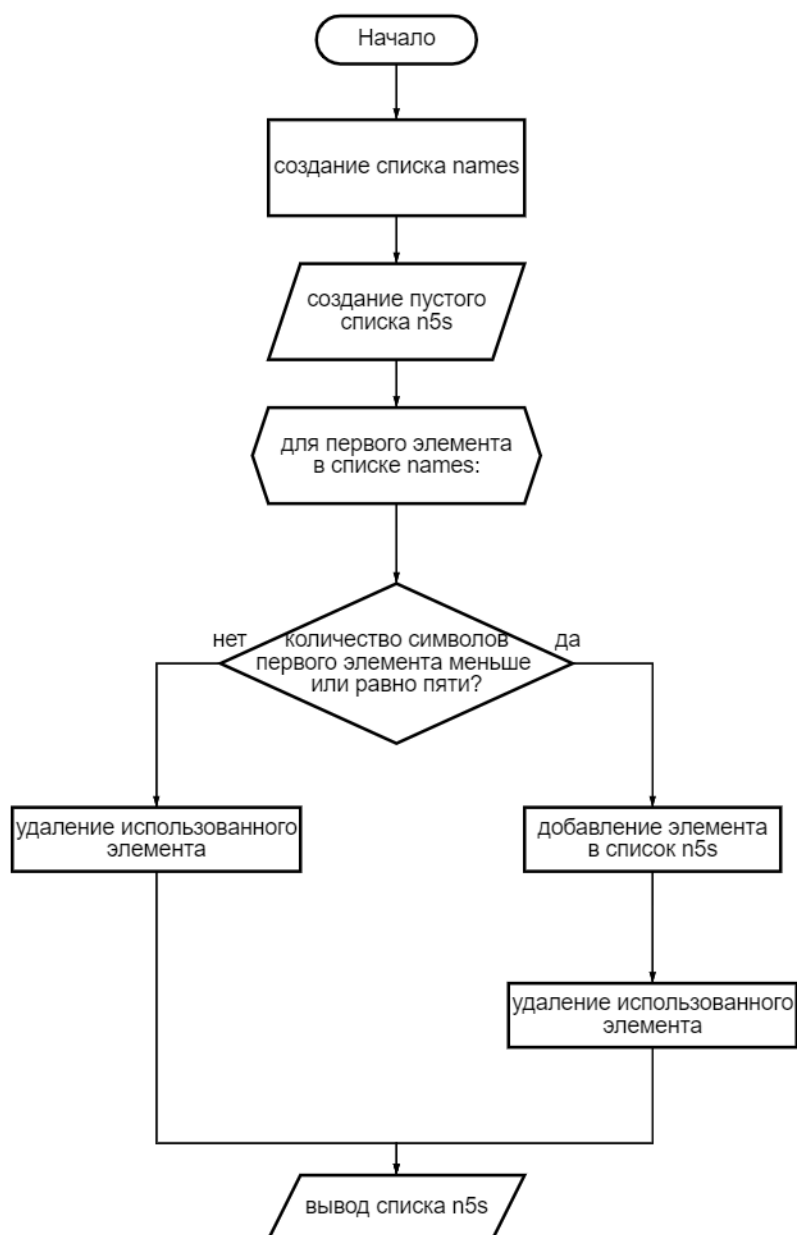
Press ENTER to exit console.

Задача №2.

Постановка задачи.

Из списка ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия'] получить новый список в котором длина слов не превышает 5 символов.

Блок-схема алгоритма:



Студентка группы ИС-23 Хандова В.Д.

Текст программы:

```
names = ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']

n5s = [] #пустой список

for names[0] in names:
    if len(names[0]) <= 5: #ограничение по длине
        n5s.append(names[0]) #добавление элемента в список, если он соблюдает условие
        names.pop(0) #удаление использованного элемента из изначального списка

print(n5s) #вывод результата
```

Протокол работы программы:

['Петр', 'Юлия']

...Program finished with exit code 0

Press ENTER to exit console.

Вывод: в процессе выполнения практического занятия я выработала навыки составления программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции for...in, if, while, методы list.pop, list.append. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.