

Выполнила студентка группы ИС-24 Донченко Алиса

## **Практическая работа №12**

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

**Цель:** : Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием с писковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community

### **Постановка задачи.**

Вариант 25. 1.Дана последовательность целых чисел. Поменять местами ее первую и последнюю трети.

2.Составить генератор (yield), который выводит из строки только цифры.

**Тип алгоритма:** линейный

**Текст программы:**

```
num_list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

```
# Вычисляем количество элементов в списке
```

```
n = len(num_list)
```

```
# Вычисляем индекс разделителя (в данном случае - треть списка)
```

```
sep_index = n // 3
```

```
# Меняем местами первую и последнюю трети
```

```
num_list[:sep_index], num_list[-sep_index:] = num_list[-sep_index:],  
num_list[:sep_index]
```

```
# Выводим результат
```

```
print(num_list)
```

```
-----  
string = "ab12c3d45"
```

```
def digits_only(string):
```

```
    # Цикл по символам в строке
```

```
    for char in string:
```

```
        # Если символ - цифра, передаем ее генератору
```

```
        if char.isnumeric():
```

```
            yield char
```

```
digits = digits_only(string)
for digit in digits:
    print(digit, end=' ')
```

**Протокол работы программы:**

[7, 8, 9, 4, 5, 6, 1, 2, 3]

Process finished with exit code 0

-----

1 2 3 4 5

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В процессе выполнения практического занятия выработал навыки программ с использованием с списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.