

## Практическое занятие № 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 списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Разработать 2 программы. Первая меняет местами первую и последнюю трети списка целых чисел. Во второй нужно составить генератор (yield), который выводит из строки только цифры.

### Текст первой программы:

```
# Вариант 25
# Дана последовательность целых чисел.
# Поменять местами её первую и последнюю трети.

from random import randint

i = 0
A = []
B = []
C = []

while i < 9:
    A.append(randint(1, 25))
    i += 1

def gener(lst, n):
    for i in range(0, len(lst), n):
        yield lst[i : i + n]

B = list(gener(A, 3))

B[0], B[-1] = B[-1], B[0]

for x in B:
    for y in x:
        C.append(y)

print(A, C)
```

### Протокол работы программы:

Данный список: [14, 21, 3, 20, 8, 13, 19, 20, 7]

Переделанный список: [19, 20, 7, 20, 8, 13, 14, 21, 3]

Program finished with exit code 0

### Текст второй программы:

```
# Вариант 25
# Составить генератор (yield), который выводит из строки только
цифры.

from string import digits
```

```
i = 0
A = "A, f, 3, t, 5, j, 5, 2, F, A, 0"
B = []

def abc(srt):
    yield from [x for x in srt if x in digits]

print("Данная строка:", A, "\nИтог:", list(abc(A)))
```

### **Протокол работы программы:**

Данная строка: A, f, 3, t, 5, j, 5, 2, F, A, 0

Итог: ['3', '5', '5', '2', '0']

Program finished with exit code

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.. Были использованы языковые конструкции `for`, `yield`, `while`, `import`, `list`.

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

