

## 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.

### Задание 1:

#### Постановка задачи.

В последовательности на  $n$  целых элементов найти произведение элементов средней трети.

**Тип алгоритма:** циклический

#### Текст программы:

```
from functools import reduce
elements = [3, 12, 43, 11, 2, 4, 12, 0, 3]

print("Исходный массив:", elements, "\nПроизведение средней трети:", reduce(lambda x, y: x*y, elements[3:6]))
```

#### Протокол работы программы:

```
Исходный массив: [3, 12, 43, 11, 2, 4, 12, 0, 3]
Произведение средней трети: 88
```

## Задание 2:

### Постановка задачи.

Составить генератор (yield), который преобразует все буквенные символы в строчные.

Тип алгоритма: циклический

### Текст программы:

```
def gen(ar):  
    n = [el.lower() for el in ar]  
    yield n  
  
array = ["A", "Б", "В"]  
new_array = gen(array)  
  
for i in new_array:  
    print(i)
```

### Протокол работы программы:

```
['a', 'б', 'в']
```

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.