

## Практическое занятие №12

**Тема:** Составление программ в функциональном стиле

**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 1

В последовательности  $n$  целых чисел умноить элементы до  $n-1$  на элемент  $n$

#### Текст программы 1:

```
# В последовательности на n целых чисел умножить элементы до n-1  
# на элемент n  
  
n = 5  
  
newlist = [x for x in range(1, n + 1)]  
listmult = [x * n for x in newlist[0:4]]  
listmult.append(newlist[4])  
  
print(newlist, listmult)
```

#### Протокол работы программы:

[1, 2, 3, 4, 5] [5, 10, 15, 20, 5]

Process finished with exit code 0

### Постановка задачи 2

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

#### Текст программы 1:

```
# Составить генератор(yield), который выводит из строки только буквы  
  
def only_letters(x):  
    yield from [i for i in x if i.isalpha()]  
  
x = '123lama123mama123a4'  
letters = only_letters(x)  
  
for j in letters:  
    print(j)
```

#### Протокол работы программы:

l  
a  
m  
a

m  
a  
m  
a  
a

Process finished with exit code 0

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

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub