

## Практическая работа №5

**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 №1:

Даны текущие оценки студента по дисциплине «Основы программирования» за месяц. Необходимо найти количество «2», «3», «4» и «5», полученных студентом, и определить итоговую оценку за месяц.

### Текст программы:

```
# Даны текущие оценки студента по дисциплине «Основы программирования» за
# месяц.
# Необходимо найти количество «2», «3», «4» и «5», полученных студентом, и
# определить итоговую оценку за месяц.

from functools import reduce

marks = [4, 2, 4, 5, 2, 3, 4, 5, 4]
sum = reduce(lambda x,y: y+x, marks)
print('Итоговая оценка за месяц: ', sum//len(marks))
kolvo_marks = {}
for i in marks:
    if i not in kolvo_marks:
        kolvo_marks[i] = 1
    else:
        kolvo_marks[i] += 1
print ('Количество «2», «3», «4» и «5»: ', kolvo_marks)
```

### Протокол работы программы:

Итоговая оценка за месяц: 3

Количество «2», «3», «4» и «5»: {4: 4, 2: 2, 5: 2, 3: 1}

Process finished with exit code 0

### Постановка задачи №2:

Из заданной строки отобразить только символы пунктуации. Использовать библиотеку string.  
Строка: --msg-template="\$FileDir\$\{path}:{line}:{column}:{C}:{symbol}}{msg}"

### Текст программы:

```
# Из заданной строки отобразить только символы пунктуации. Использовать
# библиотеку string.
# Строка: --msg-
# template="$FileDir$\{path}:{line}:{column}:{C}:{symbol}}{msg}"

from string import punctuation

string_new = '--msg-
template="$FileDir$\{path}:{line}:{column}:{C}:{symbol}}{msg}"
str = [i for i in string_new if i in punctuation]
print(str)
```

**Протокол работы программы:**

```
['-', '-', '-', '=', '"', '$', '$', '\\', '{', '}', ':', '{', '}', ':', '{', '}', ':', '{', '}', ':', '(', '{', '}', ')', '{', '}', '"']
```

Process finished with exit code 0

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