

## Практическое занятие №13

### Вариант №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.

Организовать и вывести последовательность из N случайных целых чисел. Из исходной последовательности организовать новую последовательность, содержащую положительные числа. Найти их количество

**Тип алгоритма:** Циклический

#### Текст программы:

```
# Вариант 12
import random
N = int(input("Число случайных символов: "))

arr1 = [random.randint(-10, 10) for x in range(N)]
arr2 = [n for n in arr1 if n > 0]

print("Исходная последовательность", arr1)
print("Конечная последовательность", arr2)
print("Кол-во положительных чисел", len(arr2))
```

#### Протокол программы:

Число случайных символов: 10

Исходная последовательность [-1, 7, 5, -7, 8, -2, 4, -8, -1, -3]

Конечная последовательность [7, 5, 8, 4]

Кол-во положительных чисел 4

### Задание 2

#### Постановка задачи.

Из списка: ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия'] получить новый список, в котором длина слов не превышает 5 символов.

**Тип алгоритма:** Циклический

#### Текст программы:

# Вариант 12

```
arr = ["Валентин", "Петр", "Анна", "Евгений", "Константин", "Валерия", "Юлия"]
```

```
arr2 = [n for n in arr if len(n) <= 5]
```

```
print(arr2)
```

**Протокол программы:**

```
['Петр', 'Анна', 'Юлия']
```

**Вывод:**

Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

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