

Практическое занятие № 12

Тема: Составление программ с итерируемыми объектами в IDE PyCharm Community.

Цели практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с итерируемыми объектами IDE PyCharm Community.

№ 12.1

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: цикличная.

Текст программы:

```
# Вариант 12
# Организовать и вывести последовательность из N случайных целых чисел. Из
# исходной последовательности организовать новую последовательность, содержащую
# положительные числа. Найти их количество.
from random import randint

lst = [randint(-100, 100) for i in range(10)]
lst2 = [i for i in lst if i > 0]

print('Исходный список:', lst)
print('Положительные числа:', lst2)
print('Количество положительных чисел:', len(lst2))
```

Протокол работы программы:

Исходный список: [35, -38, 19, 30, -50, -96, -47, -37, -4, 12]

Положительные числа: [35, 19, 30, 12]

Количество положительных чисел: 4

Process finished with exit code 0

№ 12.2

Постановка задачи:

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

Тип алгоритма: цикличная.

Текст программы:

```
# Вариант 12
# Из списка: ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия',
'Юлия']
# получить новый список, в котором длина слов не превышает 5 символов.

names = ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']
names2 = [i for i in names if len(i) <= 5]

print('Исходный список:', names)
print('Имена меньше 5 букв:', names2)
```

Протокол работы программы:

Исходный список: ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']
Имена меньше 5 букв: ['Петр', 'Анна', 'Юлия']

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с использованием множеств в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции [for](#), [if](#).

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