

Практическое задание №12.1

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. Проверить есть ли в последовательности целых N чисел число K.

Тест программы

```
# 1. Проверить есть ли в последовательности целых N
чисел число K.
from random import randint

s = int(input('Введите N последовательность целых
чисел: ')) # ввод последовательности целых чисел
k = int(input('Введите целое число K(от 1 до 10): '))
num = [randint(0, 10) for i in range(s)] #
последовательность целых чисел
num_fin = [c for c in num if c == k]
print(f'Исходная последовательность: {num}\n'
      f'Количество найденных чисел K:
{len(num_fin)}\n'
      f'Найденные числа K: {num_fin}')
```

Протокол работы программы:

```
C:\Users\Lipov\AppData\Local\Programs\Python
Введите N последовательность целых чисел: 4
Введите целое число K(от 1 до 10): 2
Исходная последовательность: [7, 4, 8, 1]
Количество найденных чисел K: 0
Найденные числа K: []

Process finished with exit code 0
```

Практическое задание №12.2

Постановка задачи: 2. Составить список, в который будут включены только согласные буквы и привести их к верхнему регистру. Список: ['Оттава', 'Москва', 'Пекин', 'Полоцк', 'Версаль', 'Дели', 'Каир'].

Тест программы:

```
# 2. Составить список, в который будут включены только
согласные буквы и привести
# их к верхнему регистру. Список: ['Оттава',
'Москва', 'Пекин', 'Полоцк', 'Версаль', 'Дели',
# 'Каир']
s = ['Оттава', 'Москва', 'Пекин', 'Полоцк',
'Версаль', 'Дели', 'Каир']
fin = [c.upper() for c in ''.join(s).lower() if c in
'бвгджзйклмнпрстфхцчщ']
print(fin)
```

Протокол работы программы:

```
['Т', 'Т', 'В', 'М', 'С', 'К', 'В', 'П', 'К', 'Н', 'П', 'Л', 'Ц', 'К', 'В', 'Р', 'С', 'Л', 'Д', 'Л', 'К', 'Р']
```

```
Process finished with exit code 0
```