

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

Задача: В последовательности на n целых чисел найти и вывести: 1. максимальный среди положительных 2. минимальный среди отрицательных 3. произведение элементов

Текст программы

```
# В последовательности на n целых чисел найти и вывести:
# 1. максимальный среди положительных
# 2. минимальный среди отрицательных
# 3. произведение элементов

from functools import reduce

a = 1
k = (-12, -14, -7, 2, 5, -3)

maximum = [i for i in k if i > 0]
print(f'\n максимальное среди положительных {max(maximum)}')

minimum = [i for i in k if i < 0]
print(f'\n минимальное среди отрицательных {min(minimum)}')

print(f'\n произведение всех элементов списка {reduce(lambda x, y: x*y, k)}')
```

Протокол работы

```
максимальное среди положительных 5
минимальное среди отрицательных -14
произведение всех элементов списка 35280
```

### Задание 2

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

Текст программы:

```
text = 'r3oigjwe2orig1jw0eroi'

!usage new *
def letters_only(text):
    for char in text:
        if char.isalpha():
            yield char

print('строка без цифр:', ''.join([i for i in letters_only(text)]))
```

Протокол работы:

```
строка без цифр: roigjweorigjweroi

Process finished with exit code 0
```

Вывод: Выполняя практическую работу, закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.