

```

1  """урок 4 задание 6
2  Реализовать два небольших скрипта:
3  а) итератор, генерирующий целые числа, начиная с
   указанного,
4  б) итератор, повторяющий элементы некоторого списка,
   определенного заранее.
5  Подсказка: использовать функцию count() и cycle()
   модуля itertools . Обратите внимание, что
6  создаваемый цикл не должен быть бесконечным.
   Необходимо предусмотреть условие его завершения.
7  Например, в первом задании выводим целые числа,
   начиная с 3, а при достижении числа 10
8  завершаем цикл. Во втором также необходимо
   предусмотреть условие, при котором
9  повторение элементов списка будет прекращено.
10 """
11 from itertools import count, cycle
12
13 print('Программа генерирует целые числа, начиная с
   указанного. Для генерации следующего числа необходимо
   нажать Enter, '
14       ' для выхода из программы - "q"')
15 for i in count(int(input('Введите стартовое число: '
   ))):
16     print(i, end='')
17     quit = input()
18     if quit == 'q':
19         break
20
21 print(
22     'Программа повторяет элементы списка. Для
   генерации следующего повторения необходимо нажать
   Enter, для выхода '
23     ' из программы - "q"')
24 u_list = input('Введите список, разделяя элементы
   пробелом: ').split()
25 iter = cycle(u_list)
26 quit = None
27
28 while quit != 'q':
29     print(next(iter), end='')
30     quit = input()
31
32 # -----

```

```

32 вариант решения
   -----
   -----
33
34
35 from itertools import count, cycle
36
37 my_count = count(7)
38 my_cycle = cycle("ABC")
39
40 for _ in range(5):
41     print("(my_count, my_cycle) = ({}, {})".format(
42         next(my_count), next(my_cycle)))
43
44 # -----
   вариант решения
   -----
   -----
45
46
47 from itertools import islice, cycle, count
48
49
50 def unexpected(start_el, stop_el, num_str):
51     try:
52         start_el, stop_el, num_str = int(start_el),
53         int(stop_el), int(num_str)
54         my_list = [el for el in islice(count(),
55             start_el, stop_el + 1)]
56         # repeat_list = [el for el in islice(cycle(
57             my_list), num_str)]
58         r_list = iter(el for el in cycle(my_list))
59         repeat_list = [next(r_list) for _ in range(
60             num_str)]
61         print(my_list)
62         return repeat_list
63     except ValueError:
64         return "Value Error"
65     except TypeError:
66         return "TypeError"
67
68 print(unexpected(input("List starting at - "), input(

```

```

65 "from to - "), input("Number of repetition - "))
66
67 # -----
    вариант решения
    -----
    -----
68
69
70 from itertools import count, cycle
71
72 # a)
73 iterator = count(int(input('Введите целое число,
    начиная с которого будут генерироваться числа: ')))
74 print('Первые десять чисел начиная с введенного вами
    числа:')
75 for i in range(10):
76     print(next(iterator), end=' ')
77
78 # b)
79 print('\n- cycle -')
80 lst = ['string', 101, 3.1415, 15.457]
81 iterator = cycle(lst)
82 # Перебираем элементы списка два раза.
83 for i in range(len(lst) * 2):
84     print(next(iterator), end=' ')
85
86

```