**Практическое занятие № 13**

**Тема:** составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

**Постановка задачи:**

1. Организовать и вывести последовательность на N произвольных целых элементов, сформировать новую последовательность куда поместить квадраты четных элементов, найти их сумму и среднее арифметическое.

import random as rd  
  
lenn = 12  
a = []  
while lenn > 0:  
 b = rd.randint(0, 100)  
 a.append(b)  
 lenn -= 1  
print("Первая последовательность чисел")  
print(a)  
  
b = []  
for i in a:  
 if i % 2 == 0:  
 b.append(i\*i)  
 else:  
 continue  
print("Вторая последовательность чисел куда вошли квадраты четных чисел из первой последовательности")  
print(b)  
print("Сумма числе второй последовательности")  
print(sum(b))  
print("Среднее арифметическое второй последовательности")  
print(sum(b)/len(b))

Первая последовательность чисел

[37, 73, 79, 42, 80, 96, 87, 63, 8, 99, 98, 25]

Вторая последовательность чисел куда вошли квадраты четных чисел из первой последовательности

[1764, 6400, 9216, 64, 9604]

Сумма числе второй последовательности

27048

Среднее арифметическое второй последовательности

5409.6

Process finished with exit code 0

1. Из заданной строки отобразить только символы нижнего регистра. Использовать библиотеку string. Строка 'In PyCharm, you can specify third-party standalone applications and run them as External Tools'.
2. import string  
     
   a = 'In PyCharm, you can specify third-party standalone ' \  
    'applications and run them as External Tools'  
   b = string.ascii\_lowercase  
     
   for i in a:  
    if i in b:  
    print(i)  
    else:  
    continue

n

y

h

a

r

m

y

o

u

c

a

n

s

p

e

c

i

f

y

t

h

i

r

d

p

a

r

t

y

s

t

a

n

d

a

l

o

n

e

a

p

p

l

i

c

a

t

i

o

n

s

a

n

d

r

u

n

t

h

e

m

a

s

x

t

e

r

n

a

l

o

o

l

s

Process finished with exit code 0