**Лабораторная работа 4 ТЕМА 4. Функции и модули**

**Задания для самостоятельного выполнения:**

1. Дайте подробный комментарий для кода, написанного ниже. Комментарий нужен для каждой строчки кода, нужно описать что она делает. Не забудьте, что функции комментируются по-особенному.

from datetime import datetime from math import sqrt

def main(\*\*kwargs):

for key in kwargs.items():

result = sqrt(key[1][0] \*\* 2 + key[1][1] \*\* 2) print(result)

if name == ' main ': start\_time = datetime.now() main(

one=[10, 3],

two=[5, 4],

three=[15, 13],

four=[93, 53],

five=[133, 15]

)

time\_costs = datetime.now() - start\_time

print(f"Время выполнения программы - {time\_costs}")

1. Напишите программу, которая будет заменять игральную кость с 6 гранями. Если значение равно 5 или 6, то в консоль выводится «Вы победили», если значения 3 или 4, то вы рекурсивно должны вызвать эту же функцию, если значение 1 или 2, то в консоль выводится «Вы проиграли». При этом каждый вызов функции необходимо выводить в консоль значение “кубика”. Для выполнения задания необходимо

использовать стандартную библиотеку random. Программу нужно написать, используя одну функцию и “точку входа”

1. Напишите программу, которая будет выводить текущее время, с точностью до секунд на протяжении 5 секунд. Программу нужно написать с использованием цикла. Подсказка: необходимо использовать модуль datetime и time, а также вам необходимо как-то “усыплять” программу на 1 секунду.
2. Напишите программу, которая считает среднее арифметическое от аргументов вызываемое функции, с условием того, что изначальное количество этих аргументов неизвестно. Программу необходимо реализовать используя одну функцию и “точку входа”.
3. Создайте два Python файла, в одном будет выполняться вычисление площади треугольника при помощи формулы Герона (необходимо реализовать через функцию), а во втором будет происходить взаимодействие с пользователем (получение всей необходимой информации и вывод результатов). Напишите эту программу и выведите в консоль полученную площадь.