

## Практическое занятие № 5

**Тема:** Составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

**Цель:** Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ в IDE PyCharm Community.

### Постановка задачи.

Найти сумму чисел ряда 1,2,3,...  
с использованием функции нахождения суммы,  
использовать локальные переменные

Описать функцию для выполнения  
циклического сдвига вправо

**Тип алгоритма:** Функция.

**Текст программы:**

```
import random as rng

"""Найти сумму чисел ряда 1,2,3,...
с использованием функции нахождения суммы,
использовать локальные переменные"""

num = rng.randint(0,999) #Выбирается случайное целое число

def seqSum(num): #Функция принимает это число
    numSum = 0
    for i in range(int(num)):
        numSum += i #Добавляет число итерации в общую сумму
    return(numSum) #Возвращает сумму

print(num, "\n", seqSum(num), sep="") #Вывод изначального числа и преобразованого
```

```
import random as rng

"""Описать функцию для выполнения
циклического сдвига вправо"""

def shiftRight(lst):
    lst = lst[::-1] #Переворот массива
    lst.append(lst.pop(0)) #Добавляем к массиву первый его элемент в конец и
удаляем его на 0й позиции
    lst = lst[::-1]
    return lst

lst = [rng.randint(0,99),rng.randint(0,99),rng.randint(0,99),rng.randint(0,99)]
#Создание массива из случайных чисел
print(lst, "\n", shiftRight(lst), sep="") #Вывод изначального массива и
преобразованого
```

**Протокол работы программы:**

318

50403

[1, 96, 15, 73]

[73, 1, 96, 15]

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с использованием функций в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `randint`, `for`, `in`, `range`, `def`, `return`, `append`, `pop`.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.