Студент группы ИС-22 Кузнецова А.Ю.

**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 с функциями в IDE PyCharm Community

**Постановка задачи** 1: Составить функцию решения задачи: из заданного числа вычли сумму его цифр. Из результата вновь вычли сумму его цифр и т.д. Через сколько таких действий получится нуль?

**Текст программы:**

#Составить функцию решения задачи: из заданного числа вычли сумму его цифр. Из результата вновь#вычли сумму его цифр и т.д. Через сколько таких действий получится нуль?def konetz(): def countInt(k): t = 0 while k != 0: t = t + (k % 10) k //=10 return t Int\_Number = input('Введите число: ') while type(Int\_Number) != int: try: Int\_Number = int(Int\_Number) except ValueError: print('Ошибка ввода, введите число еще раз: ') Int\_Number = input() kolvo = 0 while Int\_Number != 0: Int\_Number = Int\_Number - countInt(Int\_Number) kolvo += 1 print(f'Нужно {kolvo} шагов, чтоб придти к нулю')konetz()

**Протокол работы программы:**

Введите число: 123

Нужно 13 шагов, чтоб придти к нулю

Process finished with exit code 0

**Постановка задачи** 2:

Описать функцию ShiftLeft3(A, B, C) выполняющую левый циклический сдвиг: значение А переходит в С, значение С - в В, значение В - в А (А, В, С - вещественные параметры, являющиеся одновременно выходными и выходными)

С помощью этой функции выполнить левый циклический сдвиг для двух данных наборов из трех чисел: (А1, В1, С1) и (А1, В2, С2)

**Текст программы:**

def prov(n):  
  
 while type(n) != float:  
 try:  
 n = float(n)  
 except ValueError:  
 print(f'Ошибка ввода, введите число, а не "{n}": ')  
 n = input()  
 return n  
  
  
def ShiftLeft3(A, B, C):  
 A = prov(A)  
 B = prov(B)  
 C = prov(C)  
  
 A, B, C = B, C, A  
 print('A =', A, 'B =', B, 'C =', C)  
  
A1, B1, C1 = input('Введите число A1: '), input('Введите число B1: '), input('Введите число C1: ')  
A2, B2, C2 = input('Введите число A2: '), input('Введите число B2: '), input('Введите число C2: ')  
  
ShiftLeft3(A1, B1, C1)  
ShiftLeft3(A2, B2, C2)

**Протокол работы программы:**

Введите число A1: 1

Введите число B1: 2

Введите число C1: 3

Введите число A2: 11

Введите число B2: 22

Введите число C2: 33

A = 2.0 B = 3.0 C = 1.0

A = 22.0 B = 33.0 C = 11.0

Process finished with exit code 0

**Вывод:** мной были закреплены усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобретены навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community