

## Практическое занятие № 5

**Тема:** Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

### Постановка задачи 1.

Даны 2 целых числа А и В ( $A < B$ ). Найти произведение всех целых чисел от А до В включительно.

**Тип алгоритма:** ветвление, с подпрограммой.

### Текст программы:

```
def summ(a, b):  
    s = 0  
    while a <= b:  
        s += a  
        a += 1  
    print(f'Сумма чисел от {A} до {B} включительно равна {s}')
```

  

```
i = 0  
while i == 0:  
    try:  
        A = int(input('Введите первое число: '))  
        B = int(input('Введите второе число: '))  
        if A < B:  
            summ(A, B)  
            i = 1  
        else:  
            print('Первое число должно быть больше второго')  
    except:  
        print('Надо ввести число')
```

### Протокол работы программы:

Введите первое число: 7  
Введите второе число: 5  
Первое число должно быть больше второго  
Введите первое число: 6  
Введите второе число: 8  
Сумма чисел от 6 до 8 включительно равна 21

## Постановка задачи 2.

Описать функцию AddRightDigit(D, K), добавляющую к целому положительному числу K справа цифру D (D - входной параметр целого типа, лежащий в диапазоне 0-9, K параметр целого типа, являющийся одновременно входным и выходным). - С помощью этой функции последовательно добавить к данному числу K справа данные цифры D1 и D2, выводя результат каждого добавления.

### Текст программы:

```
def AddRightDigit(D, K):  
    K = str(K) + str(D)  
    return K  
  
i = 0  
while i == 0:  
    try:  
        A = int(input('Введите первое число: '))  
        B = int(input('Введите второе число: '))  
  
        F = AddRightDigit(A, B)  
        print(F)  
        C = int(input('Введите второе число: '))  
        P = AddRightDigit(F, C)  
        print(P)  
        i = 1  
    except:  
        print('Надо ввести число')
```

### Протокол работы программы:

```
Введите первое число: h  
Надо ввести число  
Введите первое число: 4  
Введите второе число: 5  
54  
Введите второе число: 6  
654
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, else, while, try, except.

Также использовал функцию def.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.