

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:

*# Найти сумму чисел ряда 1,2,3,4,... от числа n до числа m. Суммирование оформить функцией с параметрами.
Значения n и m программа должна запрашивать.*

Текст программы 1:

*# Найти сумму чисел ряда 1,2,3,4,... от числа n до числа m. Суммирование оформить функцией с параметрами.
Значения n и m программа должна запрашивать.*

```
# Ввод первого значения
n = input("Введите первое число: ")
# Блок исключения
while type(n) != int:
    try:
        n = int(n)
    except ValueError:
        print("!!!Не верный тип данных!!!")
        n = input("Введите первое число: ")
```

```
# Ввод первого значения
m = input("Введите второе число: ")
# Блок исключения
while type(m) != int:
    try:
        m = int(m)
    except ValueError:
        print("!!!Не верный тип данных!!!")
        m = input("Введите второе число: ")
```

```

# UFO
a = n

print(n, a)

# Функция
def summ(n, m, a):
    while n < m:
        n += 1
        a += n
        print(n, a)
    return n, m, a

print (summ(n , m, a))

```

Текст программы 2:

*# Описать функцию DigitCountSum(K, C, S), находящую кол-во C цифр целого положительного числа K, а так же сумму S (K- входной, C и K входные параметры целого типа).
С помощью этой функции найти кол-во и сумму цифр для каждого из пяти данных целых чисел.*

*# c делит (считает сколько цифр)
s складывает получившееся(после деления)*

```

k = int(input("Введите число: "))

```

```

def DigitCountSum(k):
    c = 0
    s = 0
    sum = 0
    while k > 0:
        c += 1
        sum += k % 10
        k //= 10
    return c, sum

print(DigitCountSum(k))

```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `if` и функцию `def`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.