

Практическое занятие №4

Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

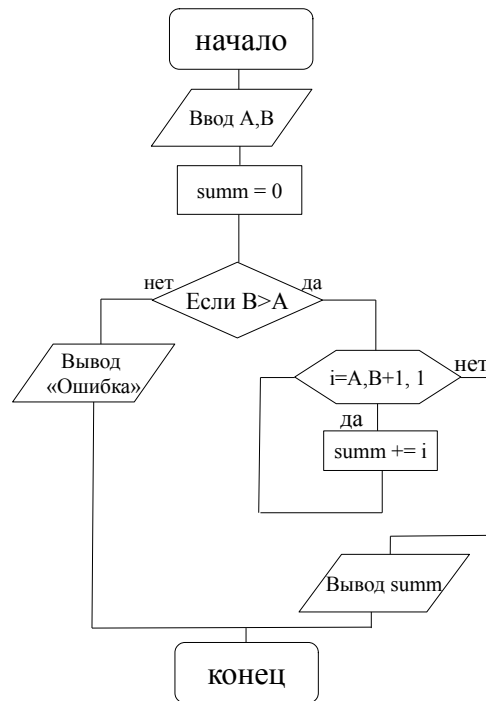
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Задание 1.**Постановка задачи.**

Даны два целых числа A и B ($A < B$). Найти сумму всех целых чисел от A до B включительно.

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема алгоритма:

**Текст программы:**

```

# Даны два целых числа A и B (A < B). Найти сумму всех целых чисел от A до B включительно.
A = int(input("Введите первое число: "))
B = int(input("Введите второе число "))
summ = 0
if B > A:
    for i in range(A, B + 1):
        summ += i
    print(summ)
else:
    # обработка исключений
    print("Ошибка: A > B!")
  
```

Протокол работы программы:

Введите первое число: 3

Введите второе число 7

25

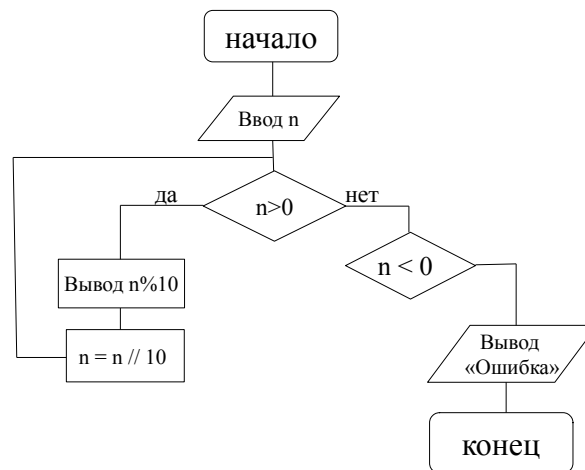
Process finished with exit code 0

Задание 2.**Постановка задачи.**

Дано целое число N (> 0). Используя операции деления нацело и взятие остатка от деления, вывести все его цифры, начиная с самой правой (разряда единиц)

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Дано целое число N (>0).
# Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, вывести все его цифры,
# начиная с самой правой
n = int(input("Введите целое число: "))
while n > 0:
    print(n % 10)
    n = n // 10
if n < 0:    # обработка исключений
    print("Ошибка: отрицательное число!")
```

Протокол работы программы:

Введите целое число: 9487

7

8

4

9

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программы циклической структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программных кодов. Готовые программные коды выложены на GitHub.