

Практическое занятие №4

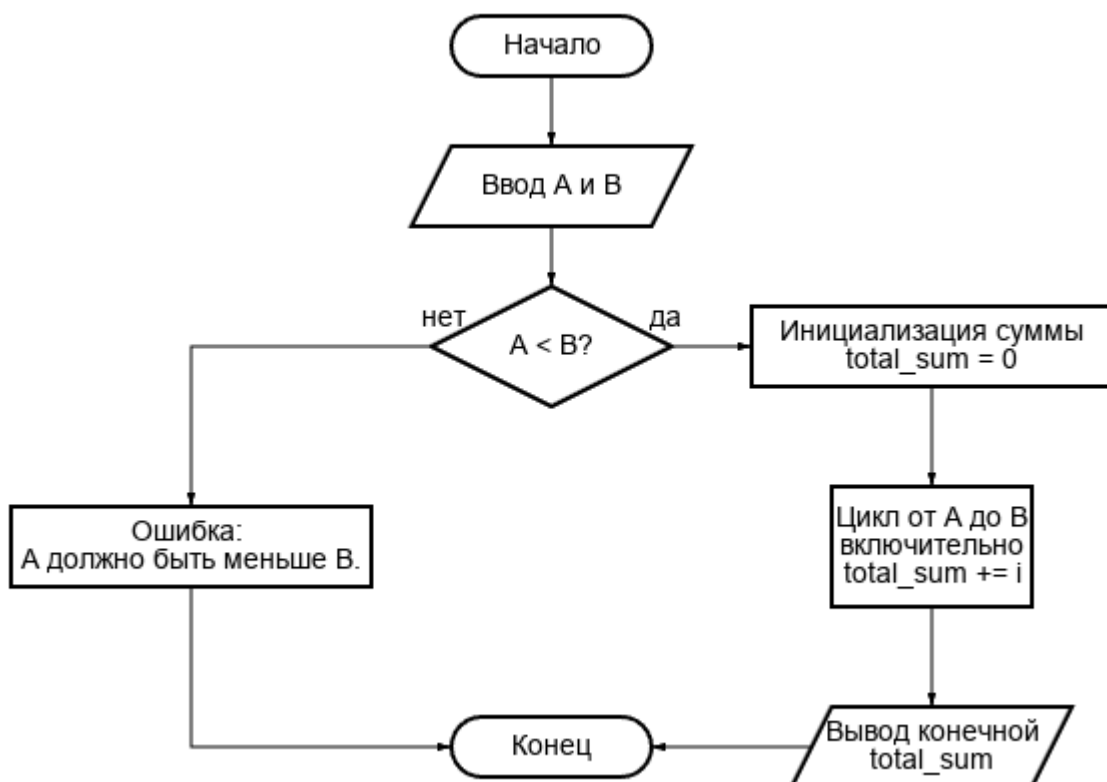
Тема: Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

Тип алгоритма: Циклический.

Постановка задачи: Программа, которая принимает два целых числа A и B (где $A < B$) и вычисляет сумму всех целых чисел от A до B включительно.

Блок-схема:



Текст программы:

```
# Ввод значений А и В
A = int(input("Введите значение А: "))
B = int(input("Введите значение В: "))

# Проверка условия A < B
if A >= B:
    print("Ошибка: А должно быть меньше В.")
else:
    # Инициализация суммы
    total_sum = 0

    # Цикл для суммирования чисел от А до В включительно
    for i in range(A, B + 1):
        total_sum += i

    # Вывод результата
    print("Сумма всех целых чисел от", A, "до", B, "включительно  
равна:", total_sum)
```

Протокол программы:

Введите значение А: 45

Введите значение В: 50

Сумма всех целых чисел от 45 до 50 включительно равна: 285

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции **for**, **else**, **if**.

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.