

Практическое задание № 4.Отчет

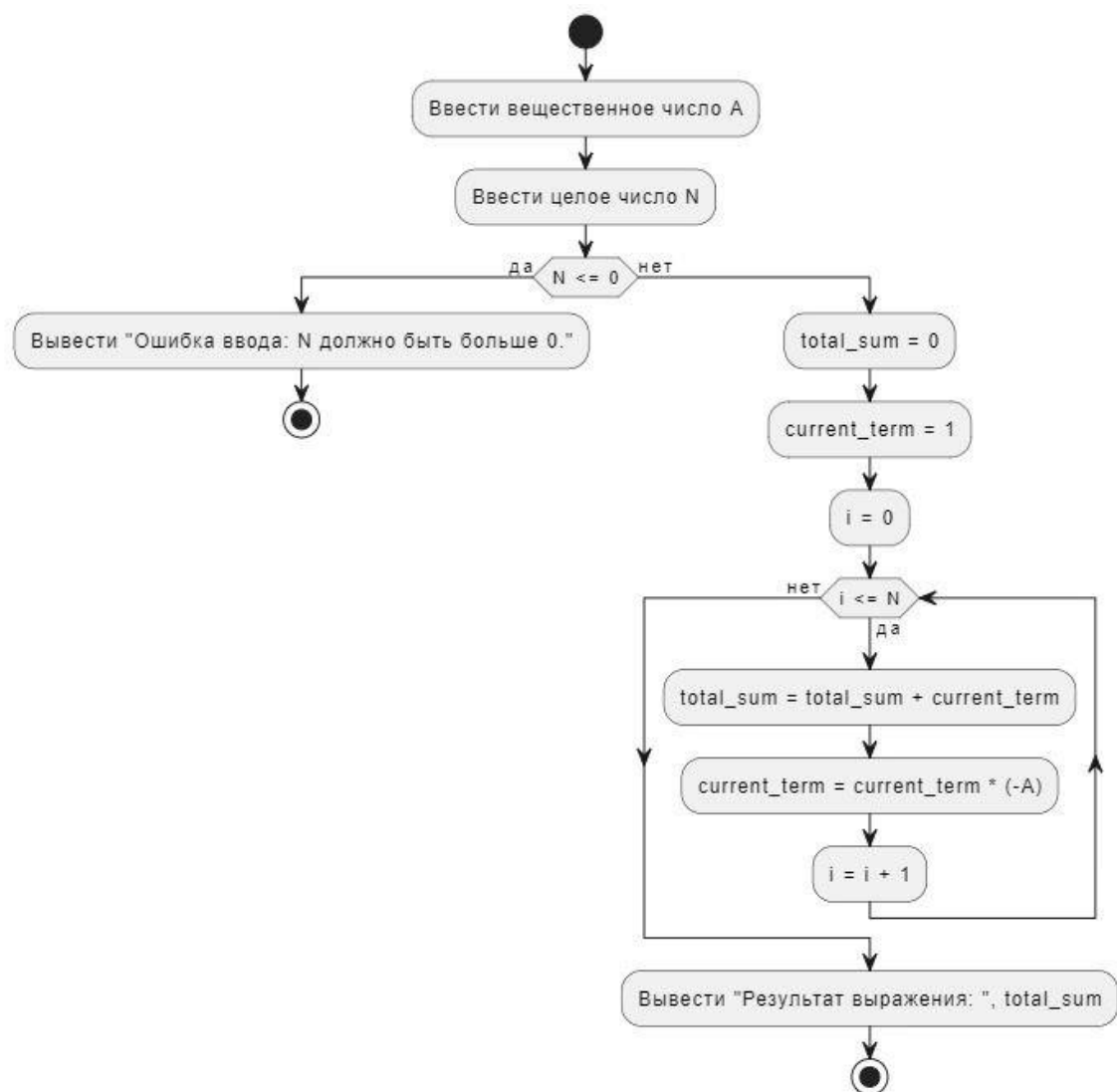
Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи(1): Дано вещественное число A и целое число $N(>0)$.Используя один цикл,найти значение выражения $1-A+A^2-A^3+\dots+(-1)^N A^N$.

Тип алгоритма: циклический

Блок схема алгоритма:



Текст программы:

```
def calculate_expression(A, N):  
    total_sum = 0  
    current_term = 1  
    for i in range(N + 1):  
        total_sum += current_term  
        current_term *= -A  
    return total_sum  
  
try:  
    A = float(input("Введите вещественное число A: "))  
    N = int(input("Введите целое число N (> 0): "))  
    if N <= 0:  
        raise ValueError("N должно быть больше 0.")  
    result = calculate_expression(A, N)  
    print(f"Результат выражения: {result}")  
except ValueError as e:  
    print(f"Ошибка ввода: {e}")
```

Протокол программы:

Введите вещественное число A: 2

Введите целое число N (> 0): 4

Результат выражения: 11.0

PS C:\Users\rusic\практические\lesson>