

## **Практическое занятие № 2**

**Тема:** Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

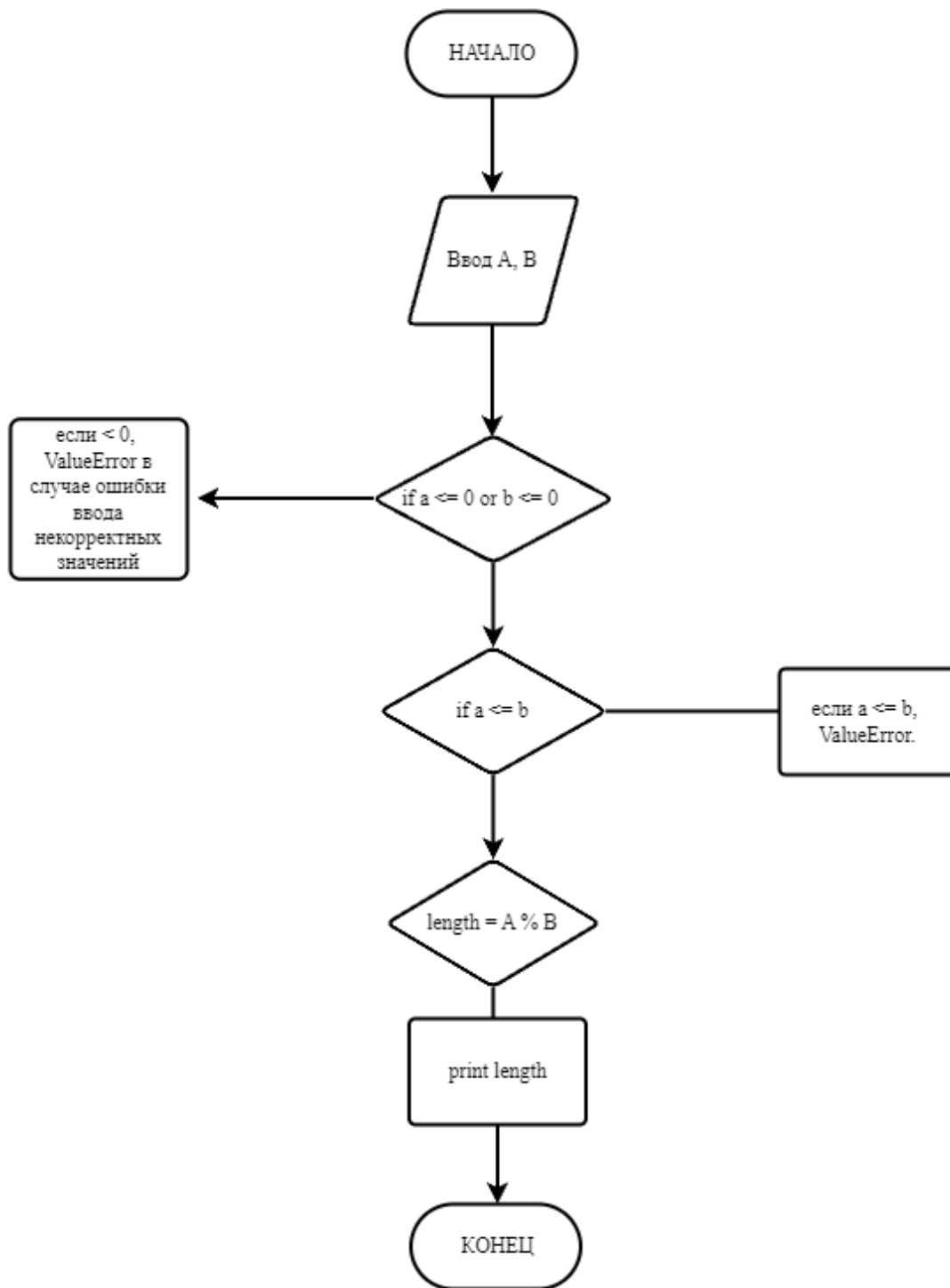
**Цель:** выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

### **Постановка задачи.**

Даны целые положительные числа  $A$  и  $B$  ( $A > B$ ). На отрезке длины  $A$  размещено максимально возможное количество отрезков длины  $B$  (без наложений). Используя операцию взятия остатка от деления нацело, найти длину незанятой части отрезка  $A$ .

**Тип алгоритма:** линейный.

**Блок-схема алгоритма:**



### Текст программы:

```
# Даны целые положительные числа A и B (A > B).  
# На отрезке длины A размещено максимально возможное количество отрезков длины B (без наложений).  
# Используя операцию взятия остатка от деления нацело, найти длину незанятой части отрезка A.
```

```

try:
    A = int(input("Введите длину отрезка A: "))
    B = int(input("Введите длину отрезка B: "))

    if A <= 0 or B <= 0:
        raise ValueError(
            "Длины отрезков должны быть положительными числами") # позволяет явно указать на наличие
ошибки
    if A <= B:
        raise ValueError("Длина отрезка A должна быть больше длины отрезка B") # и передать
соответствующее описание.

    length = A % B
    print(f"[+] Длина незанятой части отрезка A: {length}")

except ValueError as b:
    print(f"[-] Ошибка: {b}")

```

### **Протокол работы программы:**

Введите длину отрезка A: 195

Введите длину отрезка B: 74

[+] Длина незанятой части отрезка A: 47

Process finished with exit code 0

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

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