Тема: Составление программ циклической структуры.

П3-4.1

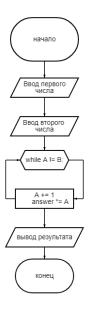
Постановка задачи:

Найти произведение всех целых чисел от А до В включительно.

Тип алгоритма:

Циклический

Блок-схема:



Текст программы на Python:

```
def program():
    try:
        # запрашиваем ввод чисел
    A = int(input("Введите число А: "))
    B = int(input("Введите число В: "))
    answer = 1

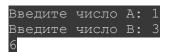
while A != B: #запускаем цикл, который работает, пока А не равно В
    A += 1
    answer *= A

print(answer) #выводим ответ на экран

except ValueError: #если ошибка, запускаем программу заново
    print("ошибка ввода")
    program()

program()
```

Протокол работы программы:



П3-4.2

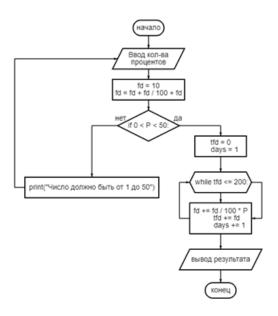
Постановка задачи:

Определить, после какого дня суммарный пробег лыжника за все дни превысит 200 км, и вывести найденное количество дней К (целое) и суммарный пробег S (вещественное число).

Тип алгоритма:

Циклический

Блок-схема:



Текст программы:

```
try:
    P = float(input("Введите количество процентов: ")) # запрашиваю количество процентов fd = 10 # Первый день fd = fd + fd / 100 + fd # узнаю процент пробега за первый день if 0 < P < 50:
    tfd = 0
    days = 1
    while tfd <= 200: # цикл выполняется, пока суммарный пробег не превысит 200 fd += fd / 100 * P
    tfd += fd
    days += 1
    print(f"Количество дней: {days} \nCymmapный пробег: {tfd}") # вывод результата
```

```
else:
    print("Число должно быть от 1 до 50") # если меньше 1 или больше 50, заново program()

except ValueError:
    print("ошибка ввода")
    program()

program()
```

Протокол работы программы:

```
Введите количество процентов: 23
Количество дней: 7
Суммарный пробег: 264.73237822837893
```