

Цикл **While**

Циклы

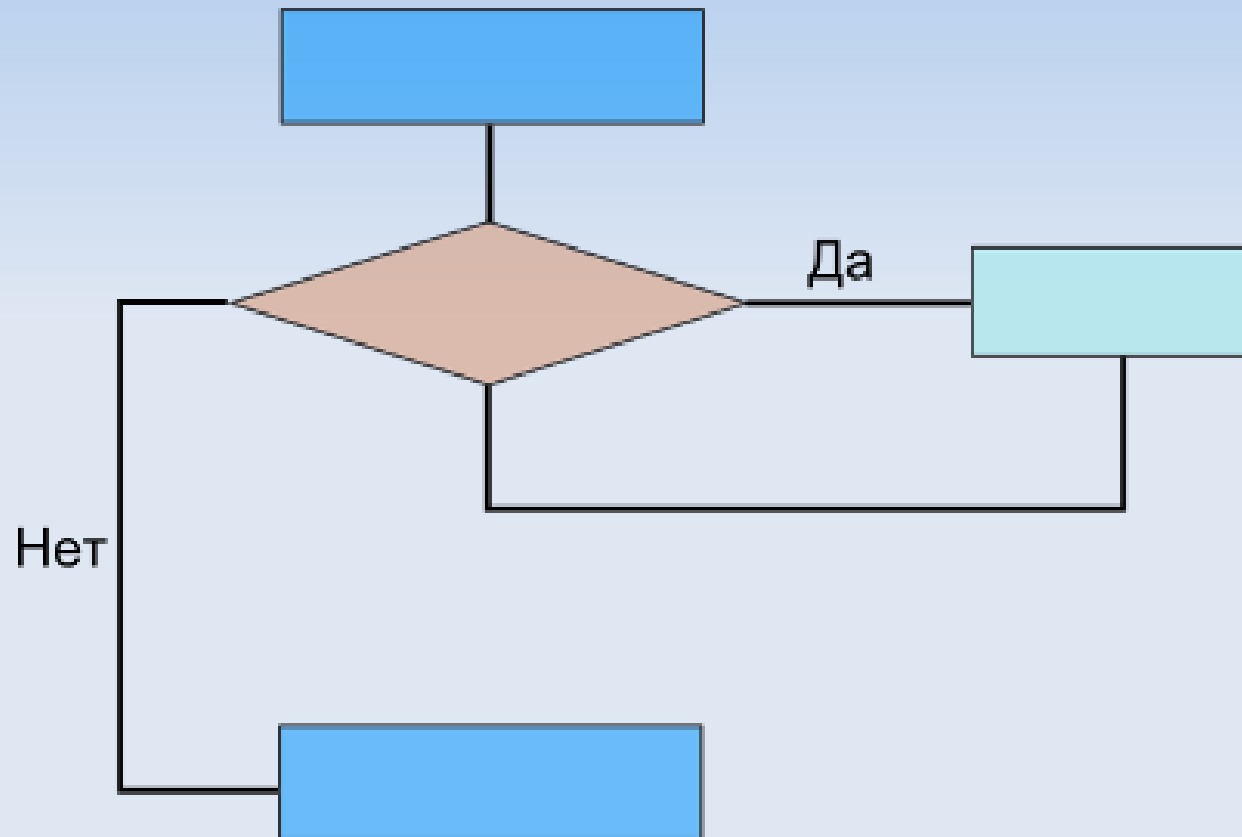
— это инструкции, выполняющие одну и ту же последовательность действий, пока действует определенное условие.

while *a* *логический_оператор* *b* :

выражения, выполняемые при результате True
в логическом выражении

изменение *a*

Блок-схема цикла while



Пример скрипта с циклом

```
str1 = "+"  
i = 0  
while i < 10:  
    print (str1)  
    i = i + 1
```

Числа Фибоначчи

— ряд чисел, в котором каждое последующее число равно сумме двух предыдущих: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13 и т.д.

```
fib1 = 0
fib2 = 1
print (fib1)
print (fib2)
n = 10
i = 0
while i < n:
    fib_sum = fib1 + fib2
    print (fib_sum)
    fib1 = fib2
    fib2 = fib_sum
    i = i + 1
```

Практическая работа

1. Создайте скрипт на языке программирования Python, выводящий ряд чисел Фибоначчи (см. пример выше). Запустите его на выполнение. Затем измените код так, чтобы выводился ряд чисел Фибоначчи, начиная с пятого члена ряда и заканчивая двадцатым.
2. Напишите цикл, выводящий ряд четных чисел от 0 до 20. Затем, каждое третье число в ряде от -1 до -21.
3. Самостоятельно придумайте скрипт на языке программирования Python, в котором бы использовался цикл **while**.