

Задание 14 - Выполнение алгоритмов для исполнителя

Алгоритм бывает:

1. **Линейный** - образуется командами, выполняемыми однократно в той последовательности, в которой они записаны.
2. **Разветвляющийся** - алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий. Во многих случаях требуется, чтобы при одних условиях выполнялась одна последовательность действий, а при других – другая.
3. **Циклический** - описание действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие. Перечень повторяющихся действий называют *телом цикла*.

Циклические алгоритмы бывают двух типов:

- Циклы со счетчиком, в которых какие-то действия выполняются определенное число раз;
- Циклы с условием, в которых тело цикла выполняется, в зависимости от какого-либо условия.

Циклы со счетчиком используют, когда заранее известно, какое число повторений тела цикла необходимо выполнить.

Циклы, в которых сначала проверяется условие, а затем, возможно, выполняется тело цикла называют *циклы с предусловием*. Если условие проверяется после первого выполнения тела цикла, то циклы называются *циклы с постусловием*.

В школьном алгоритмическом языке **нц** обозначает «начало цикла», а **кц** – «конец цикла»; все команды между **нц** и **кц** – это тело цикла, они выполняются несколько раз.

Запись **нц для i от 1 до n** обозначает начало цикла, в котором переменная **i** (она называется переменной цикла) принимает последовательно все значения от 1 до **n** с шагом 1

Основные операции с символьными строками:

- определение длины,
- выделение подстроки,
- удаление и вставка символов,
- «сцепка» двух строк в одну.