

Тема урока:

Алгоритмы и исполнители

**Алгоритм- четко
организованное
последовательное
действие, приводящие к
определенному
результату.**

Исполнитель алгоритма -

это некоторая абстрактная или реальная система способная выполнять действие предписываемые алгоритмом (техническое, биологическое или биотехническое).

СВОЙСТВА АЛГОРИТМОВ

- **Дискретность** (раздельность, прерывность) – алгоритм должен быть записан в виде последовательности шагов или этапов.
- **Понятность** исполнитель алгоритма должен знать, как этот алгоритм выполнять.
- **Определенность** (детерминированность) каждое правило алгоритма должно быть четким, однозначным и не оставлять места для произвола.
- **Результативность** (конечность) алгоритм должен приводить к решению задачи за конечное число шагов.
- **Массовость** это свойство показывает, что один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными.

ФОРМЫ ЗАПИСИ АЛГОРИТМОВ:

- Словесный представляет собой описание последовательных этапов обработки данных на естественном языке
- Графический - последовательность связанных между собой блоков каждый из которых соответствует выполнению одного или нескольких действий (блок-схема).

Начало
конец

Вычисления
е

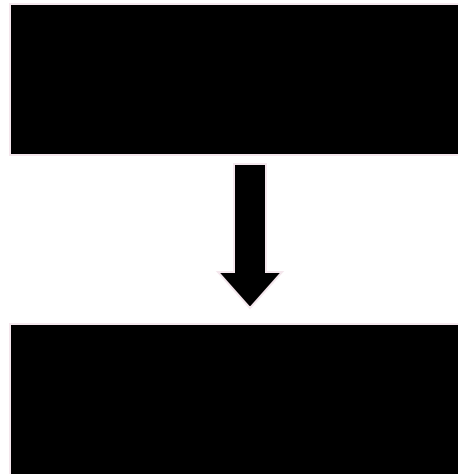
условие

Ввод
Вывод

ЦИКЛ

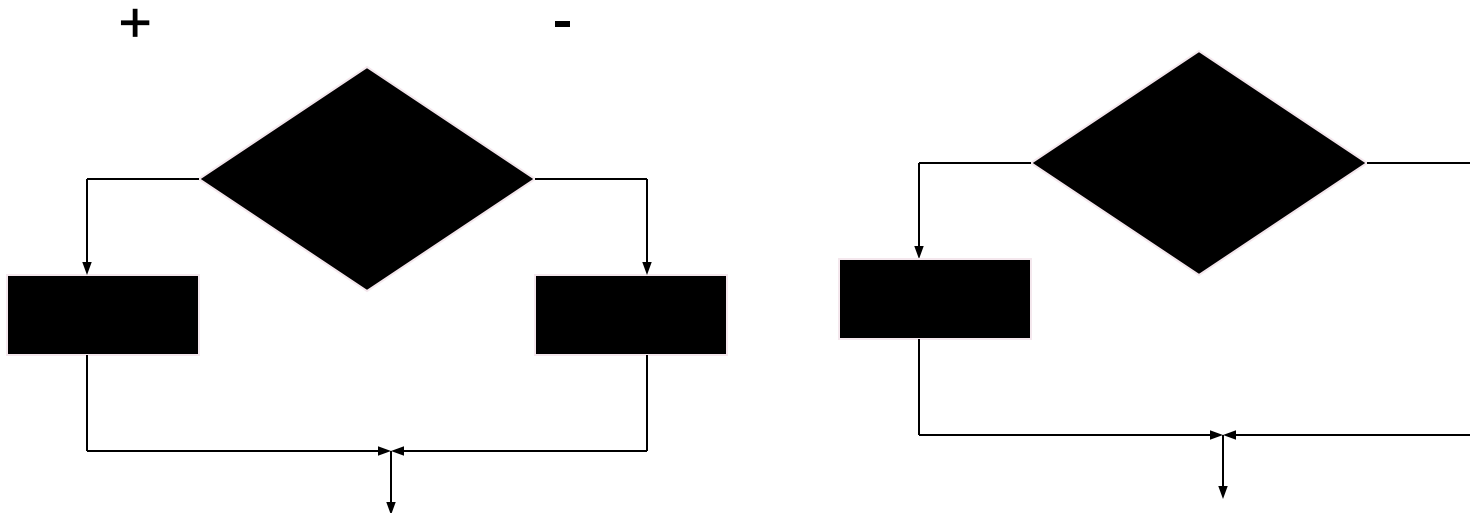
ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Следование - команды выполняются одна за другой в том порядке, в котором они записаны в алгоритме.



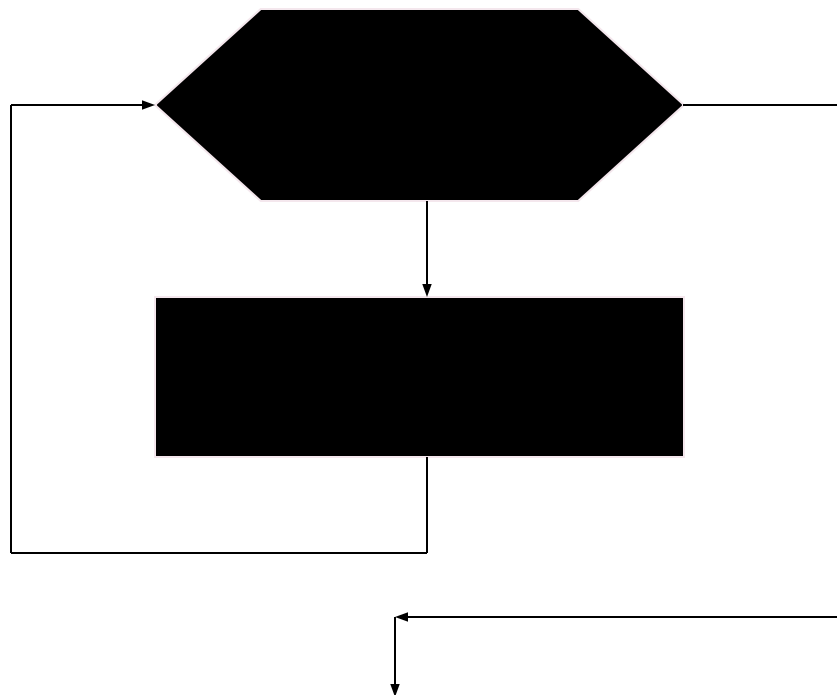
ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Ветвление - данные влияют на ход выполнения алгоритма, т.е. в зависимости от условия выполняются те или иные действия алгоритма.



ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Цикл(повторение) - в процессе выполнения алгоритма многократно повторяется определенный набор команд.



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

**Составить алгоритм
поведения ученика в
учебное время,
используя все
структуры
одновременно**