

*Понятие алгоритмов,
свойства алгоритма.*

*Исполнители алгоритмов,
система команд*

*исполнителя. Способы
записей алгоритмов.*

*Формальное исполнение
алгоритмов.*

Разветвленные алгоритмы

**Алгоритм- четко
организованная
последовательность
действий, приводящая к
определенному результату.**

**Исполнитель алгоритма –
это некоторая абстрактная или
реальная система способная
выполнять действия
предписываемые алгоритмом
(технический исполнитель - банкомат,
биологический- человек, животное,
растение или биотехнический –
искусственный интеллект).**

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).
- Алгоритмический – с помощью служебных слов на алгоритмическом языке.
- Программирование – с помощью языков программирования

Графический способ в виде блок-схем. Основные блоки

Начало
конец

услов
ие

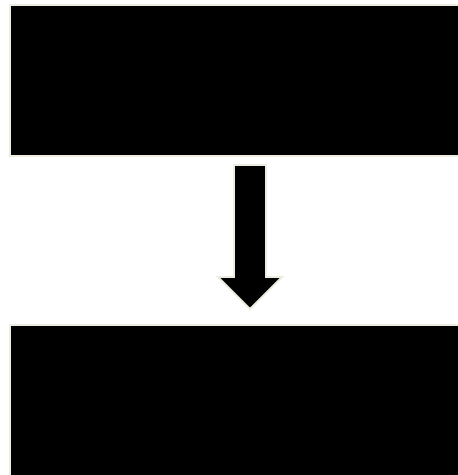
Вычисления
е

Ввод
вывод

ЦИКЛ

Основные алгоритмические структуры

Следование – команды выполняются одна за другой в том порядке, в котором они записаны в алгоритме. (линейный или последовательный алгоритм)



Линейный алгоритм приготовления отвара шиповника

