

КИБЕРНЕТИЧЕСКАЯ
МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.
УПРАВЛЕНИЕ БЕЗ
ОБРАТНОЙ СВЯЗИ.
ПОНЯТИЕ АЛГОРИТМА
И ЕГО СВОЙСТВА.

Кибернетика – это наука об общих принципах управления в различных системах: технических, биологических, социальных и др.

Алгоритм – это метод (способ) решения задачи, записанный по определенным правилам, обеспечивающим однозначность его понимания и механического исполнения при всех значениях исходных данных (из некоторого множества значений).

Разжечь костер.

- *Выбрать место на опушке,*
- *Обложить его камнями,*
- *Полить это место водой,*
- *Собрать сухие ветки и сучки,*
- *Сложить их на подготовленное место,*
- *Подложить под дрова бумагу,*
- *Зажечь спичку,*
- *Поднести к бумагам*

основные свойства:

1. Дискретность алгоритма.
2. Определенность алгоритма.
3. Результативность алгоритма.
4. Массовость алгоритма.

Дискретность алгоритма. Свойство, означающее, что процесс решения задачи, определяемый алгоритмом, расчленен на отдельные действия (шаги) и соответственно алгоритм представляет последовательность указаний, команд, определяющих порядок выполнения шагов процесса.

Определенность алгоритма. Это свойство означает, что каждая команда алгоритма (предписание, выдаваемое на каждом шаге действия) должна быть понятной исполнителю, не оставлять места для ее неоднозначного толкования и неопределенного исполнения. Описание алгоритма должно быть таким, чтобы его мог выполнить любой грамотный пользователь.

Результативность алгоритма.

Свойство алгоритма, состоящее в том, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое число шагов.

Массовость алгоритма. Это свойство заключается в том, что каждый алгоритм, разработанный для решения некоторой задачи, должен быть применим для решения задач этого типа при всех допустимых значениях исходных данных.

- Налить в чайник воду
- Открыть кран газовой горелки
- Поставить чайник на плиту
- Ждать, пока вода не закипит
- Поднести спичку к горелке
- Зажечь спичку
- Выключить газ