

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