

Модели и основные этапы построения модели





1 этап

ПОСТРОЕНИЕ ОПИСАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Такая модель выделяет существенные с точки зрения целей проводимого исследования параметры объекта, а несущественными параметрами пренебрегает.

2 этап

ПОСТРОЕНИЕ ФОРМАЛИЗОВАННОЙ МОДЕЛИ

- Описательная информационная модель записывается с помощью какого-либо формального языка.
- В такой модели с помощью формул, уравнений, неравенств и пр. фиксируются формальные соотношения между начальными и конечными значениями свойств объектов, а также накладываются ограничения на допустимые значения этих свойств.

3 этап

СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ

- Существуют два пути построения компьютерной модели:
 - 1) построение алгоритма решения задачи и его кодирование на одном из языков программирования;
 - 2) построение компьютерной модели с использованием одного из приложений (электронных таблиц, СУБД и пр.).
- В процессе создания компьютерной модели полезно разработать удобный графический интерфейс, который позволит визуализировать формальную модель, а также реализовать интерактивный диалог человека с компьютером на этапе исследования модели.

4 этап

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

- Если компьютерная модель существует в виде программы на одном из языков программирования, ее нужно запустить на выполнение и получить результаты.
- Если компьютерная модель исследуется в приложении, например в электронных таблицах, можно провести сортировку или поиск данных, построить диаграмму или график и т.д.

5 этап

АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ И КОРРЕКТИРОВКА ИССЛЕДУЕМОЙ МОДЕЛИ

- В случае различия результатов, полученных при исследовании информационной модели, с измеряемыми параметрами реальных объектов можно сделать вывод, что на предыдущих этапах построения модели были допущены ошибки или неточности.
- Например, при построении описательной качественной модели могут быть неправильно отобраны существенные свойства объектов, в процессе формализации могут быть допущены ошибки в формулах и так далее.
- В этих случаях необходимо провести корректировку модели, причем уточнение модели может проводиться многократно, пока анализ результатов не покажет их соответствие изучаемому объекту.

Практическая работа

Построить информационную модель качеств своей личности и исследовать её с целью определения профессиональных предпочтений.