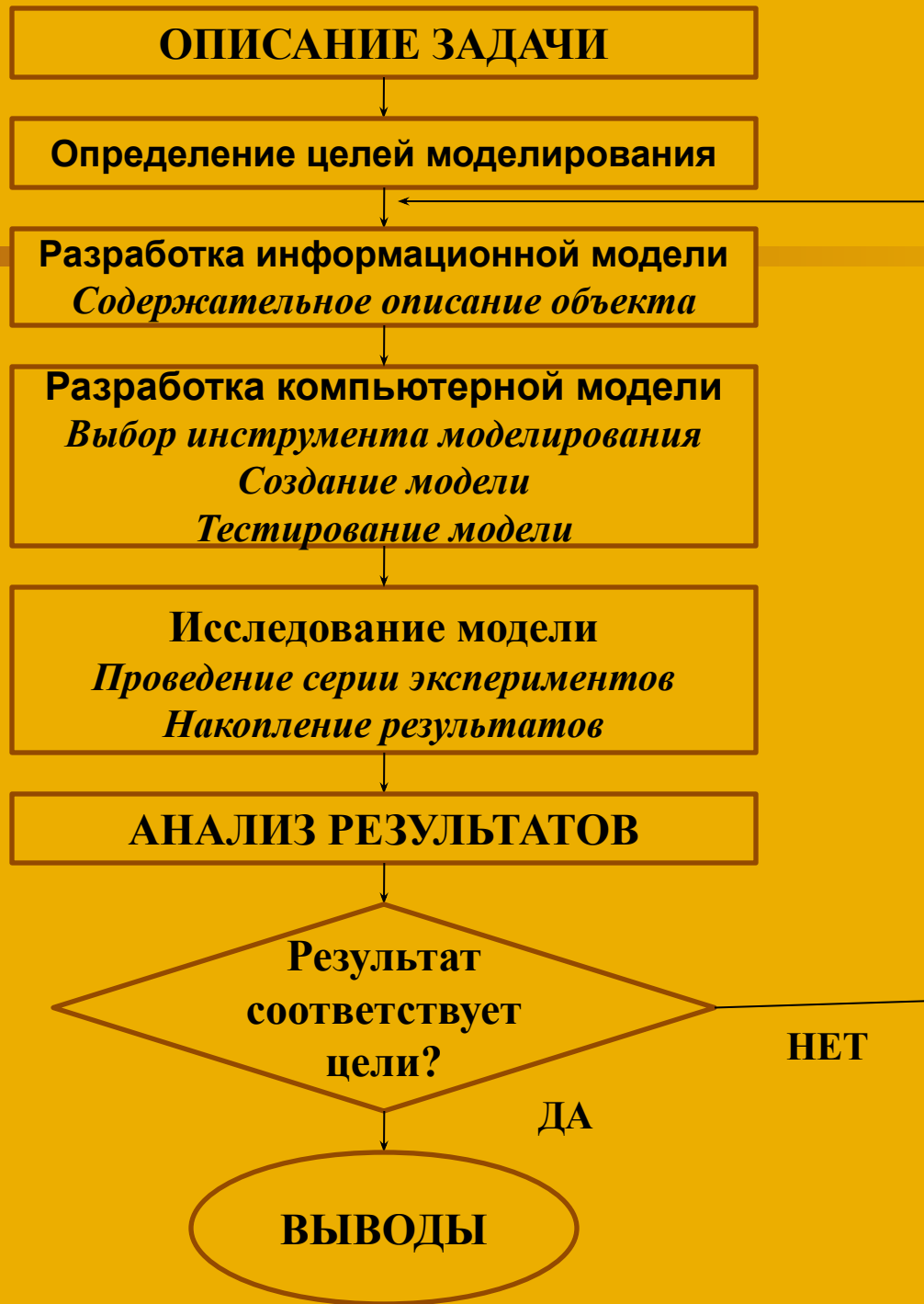


Основные этапы построения и исследования компьютерных моделей



Описание задачи

- Задача формулируется на обычном языке;
- Определяется объект моделирования;
- Представляется конечный результат.

Определение целей моделирования

- Цели определяются в соответствии с поставленной задачей

Разработка информационной модели

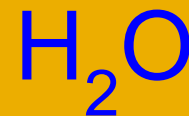
- Выделяются объекты моделирования и дается их развернутое содержательное описание (природа объектов, их зависимости, связи, свойства, характеристики);
- Учитываются только существенные свойства в зависимости от выбранной цели

Формализация – процесс

построения информационных
моделей с помощью формальных
языков



$$V = \pi R^2 H$$



Формальные языки:

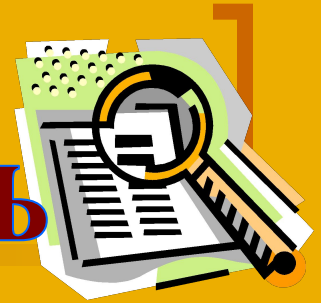
- Системы счисления
- Языки программирования
- Алгебра высказываний
- Математический язык формул
- Язык химических формул
- Нотная грамота



Разработка компьютерной модели

- Формализованная модель преобразуется в компьютерную с помощью множества программных комплексов и сред (графические среды, текстовые редакторы, среды программирования, электронные таблицы и пр.);

Компьютерная модель



КОМПЬЮТЕРНАЯ

МОДЕЛЬ – это модель

реализованная средствами
программной среды.



Компьютерный эксперимент и анализ результатов моделирования

Компьютерный эксперимент –
воздействие на компьютерную
модель инструментами программной
среды с целью определения
изменений параметров модели.

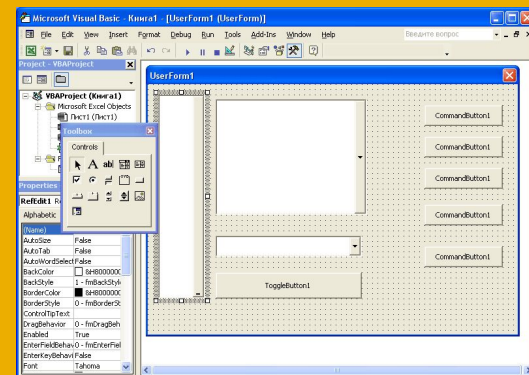
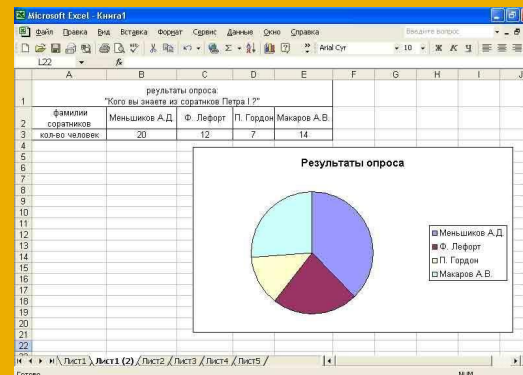
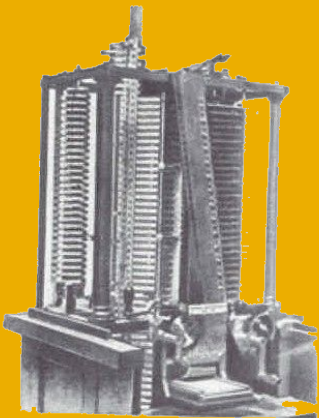
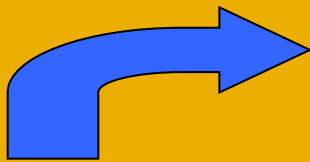
Инструменты компьютерного моделирования

Технические
(аппаратные)

Программные

Прикладные

Языки
программирования



Компьютерный эксперимент

