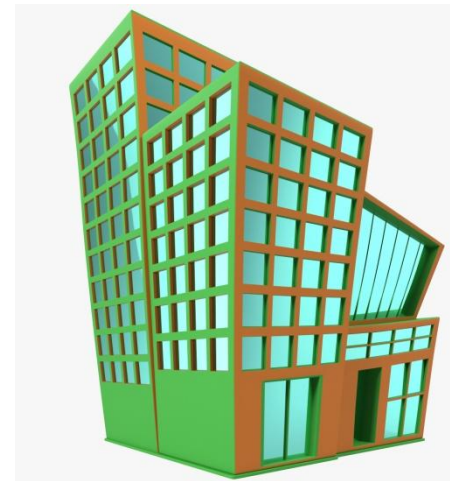
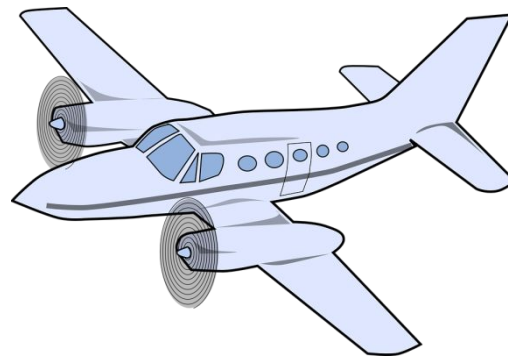
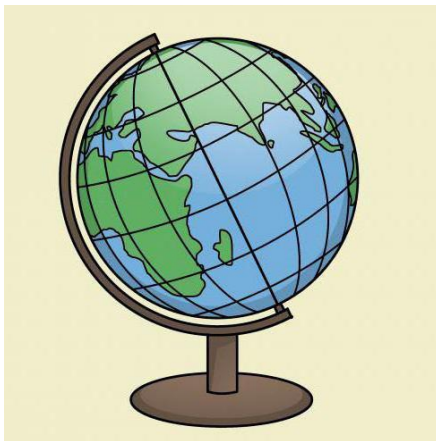


Компьютерное информационное моделирование

Выполнила работу
Ученица 10А класса
МАОУ «СОШ №16»
Миннигулова Ляйсан

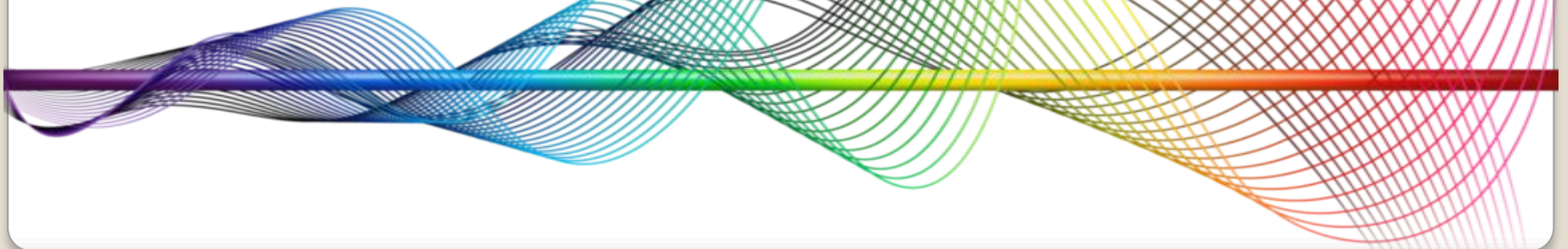
Моделирование – это составление образа какого-либо реально существующего объекта, который отражает все существенные признаки и свойства.



Модель – некое упрощенное подобие реального объекта

Цели моделирования

- Понимание того, как устроен объект, каковы его структура, основные свойства, законы взаимодействия с окружающей средой. В этом случае целью построения модели является познание окружающего мира.
- Управление объектом или процессом и определение наилучших способов управления при заданных целях.
- Создание объектов с заданными свойствами.
- Прогнозирование последствий воздействия на объект.



Модели

Материальные

Физическое подобие объекта

Информационные

Описание объекта моделирования

Объекты

Глобус
Макеты
Игрушки

Явления

Землетрясения
Гроза

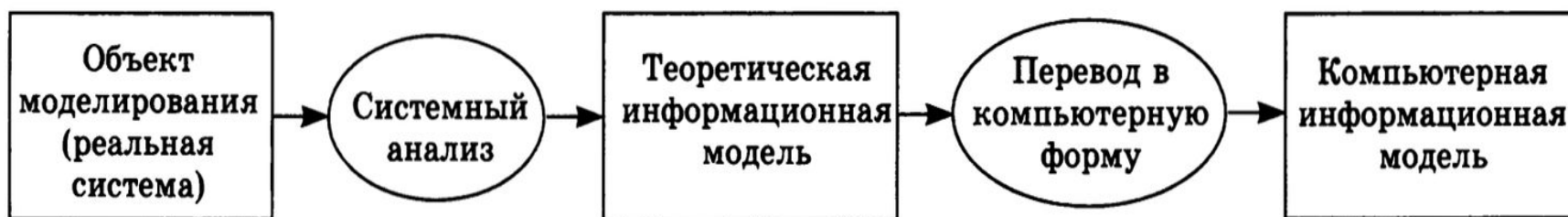
Процессы

Экономические
Развитие Вселенной

Поведение

Информационная модель — это совокупность информации, описывающая существенные свойства и состояния объекта, процесса, явления.

Информационные модели



Этапы разработки компьютерной информационной модели

Системный анализ – это процесс выделения существенных для моделирования свойств объекта, связей между ними с целью их описания.

МОДЕЛИРОВАНИЕ НАТУРНОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ

Натурные модели

Манекен

Кукла

Скульптура

Производственный
робот

Информационные модели

Фотография

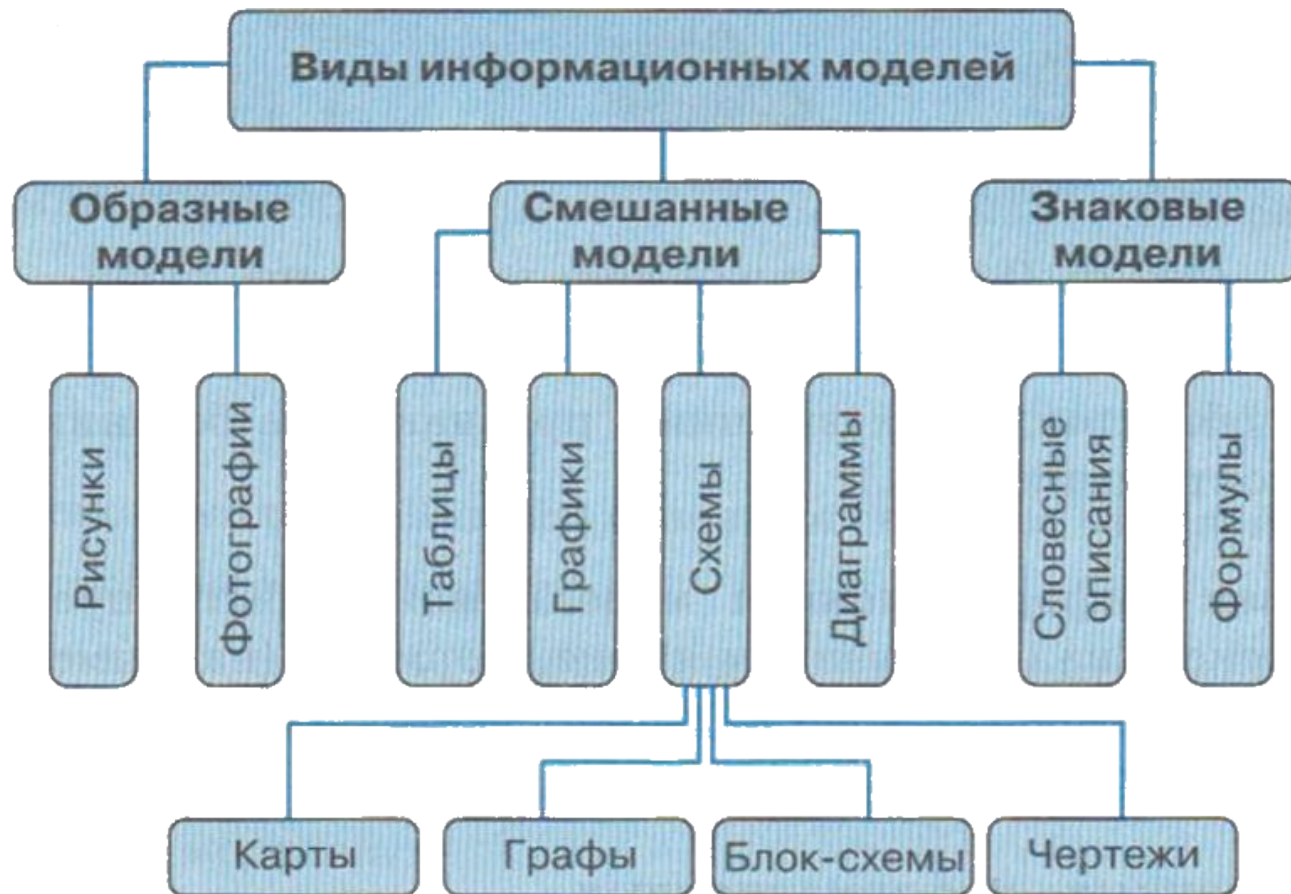
Видеофильм

Анкета

Медицинская
карточка



Свойства модели зависят от цели моделирования. Модели одного и того же объекта будут разными, если они создаются для разных целей.

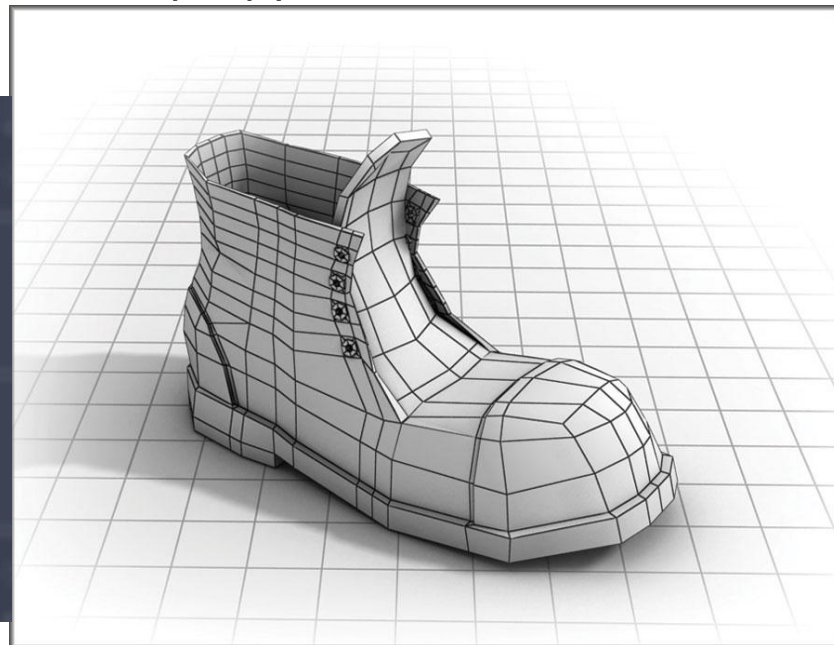
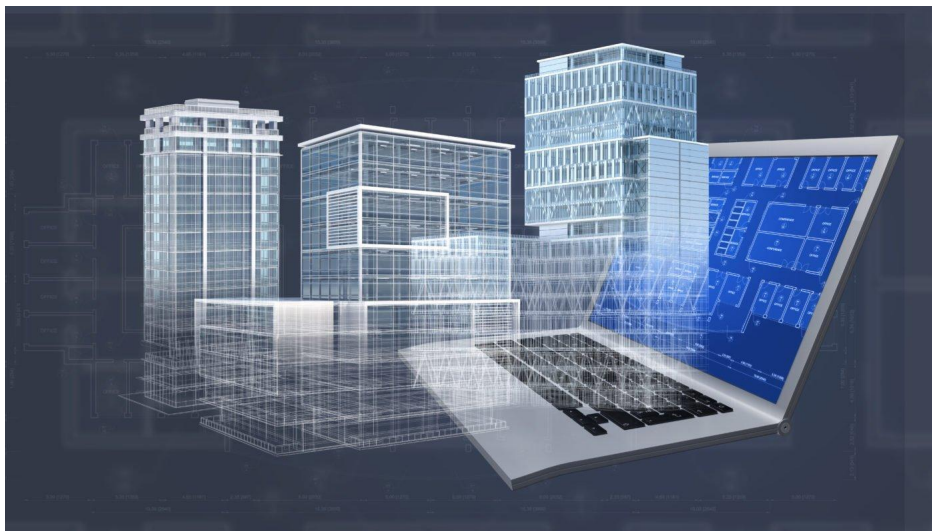


Система основных понятий

Компьютерное информационное моделирование		
Модель — это объект-заменитель реального объекта		
Виды моделей:		
Материальные (натурные) модели	Информационные модели	
	Компьютерная информационная модель — модель, реализованная на компьютере	
	Этапы построения компьютерной информационной модели:	
	Определение цели моделирования	Системный анализ объекта моделирования: результат — теоре- тическая информа- ционная модель

Причины, по которым прибегают к построению моделей:

1. В реальном времени оригинал может уже не существовать, или его нет в действительности
2. Оригиналу может быть много свойств и взаимосвязей. Чтобы глубоко изучить какое-то свойство, полезно отказаться от менее существенных, вовсе не учитывая их
3. Оригиналу либо очень велик, либо очень мал
4. Процесс протекает очень быстро или очень медленно
5. Исследование объекта может привести к его разрушению



Вывод

Моделирование, рассматриваемое в целом, представляет собой скорее искусство, чем сформировавшуюся науку с самостоятельным набором средств отображения явлений и процессов реального мира. Использование компьютерных моделей превращает компьютер в универсальную экспериментальную установку. В компьютерном эксперименте обеспечен полный контроль за всеми параметрами системы, компьютерный эксперимент дешёв и безопасен, с помощью компьютера удаётся ставить "принципиально невозможные" эксперименты (геологические процессы, космология, экологические катастрофы и т.д.).

