

# МОДЕЛИРОВАНИЕ

**МОДЕЛИРОВАНИЕ – это метод познания.  
Он заключается в исследовании предметов,  
систем, процессов и явлений на основе их  
моделей.**

# Виды моделей:

## 1. **Натурная (материальная).**

Реальные предметы в уменьшенном или увеличенном виде, воспроизводящие внешний вид, структуру или поведение объекта.

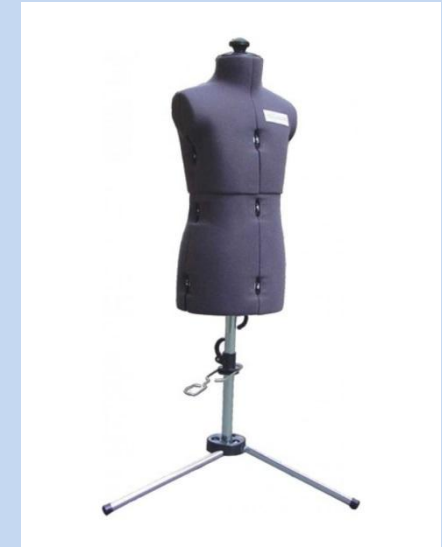
## 2. **Идеальная (информационная).**

Описания объекта оригинала на языках кодирования информации.

# Примеры модели



карта



манекен

Основные условные обозначения для кинематических схем

Таблица 2

Элементы схемы	Условные обозначения	Элементы схемы	Условные обозначения	Элементы схемы	Условные обозначения
Электродвигатели а — на валу; б — фланцевый; в — встроены		Ремённые передачи а — открытые — плоские ремни; б — перекрестные; в — шкивные ремни; г — цепными ремнями		Купажные муфты сцепления а — односторонняя; б — двухсторонняя	
Вал		Передачи цепные: а — роликовой; б — зубчатой (без шпуров)		Фрикционные муфты сцепления а — коническая; б — конусообразная; в — дисковая; г — дисковая, с коническим тормозным	
Подшипники на валу: а — общее обозначение (без указания типа); б — скользящие; в — шариковые радиально-упорные; г — шариковые радиально-упорные; д — роликовые радиально-упорные; е — роликовые радиально-упорные; ж — роликовые радиально-упорные; з — роликовые радиально-упорные		Зубчатые зацепления: а — цилиндрические соответствующие зубчатые колеса и шестерни; б — конические; в — конические (редукторные); г — червячные (в двух направлениях); д — червячные; е — червячные		Центробежные муфты сцепления а — куликовые; б — конусообразные; в — с регулируемой шиной	
Колеса шпиндельных станков для работ: а — вентильные; б — патронные; в — пушковые; г — с шлицевой муфтой; д — шлицевые; е — вертикальные; ж — горизонтальные-фрезерные		Соединения деталей с зазорами: а — свободное; б — с зазорами; в — с зазорами; г — с зазорами; д — с зазорами; е — с зазорами; ж — с зазорами		Муфты а — общего; б — гидравлической	
Винтовые передачи: а — винт; б — червячная гайка; в — винтовая гайка		Соединения деталей с зазорами: а — свободное; б — с зазорами; в — с зазорами; г — с зазорами; д — с зазорами; е — с зазорами; ж — с зазорами		Тормоза: а — конические; б — дисковые; в — барабанные	

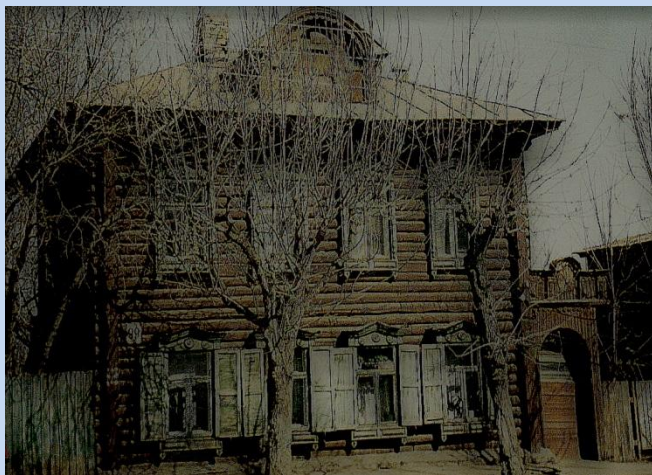
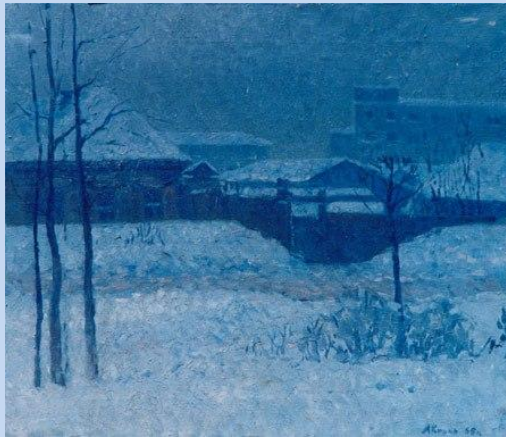
схема

# Примеры модели 3D моделирование

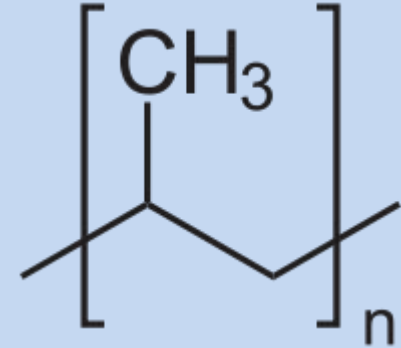
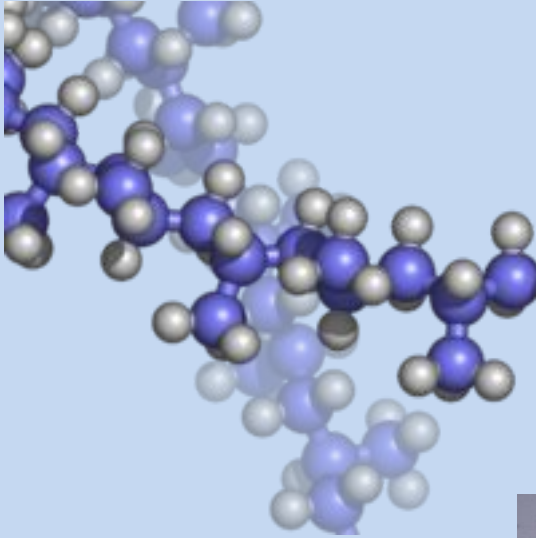


# Образные модели

Представляют собой зрительные образы объектов, зафиксированные на каком-либо носителе информации

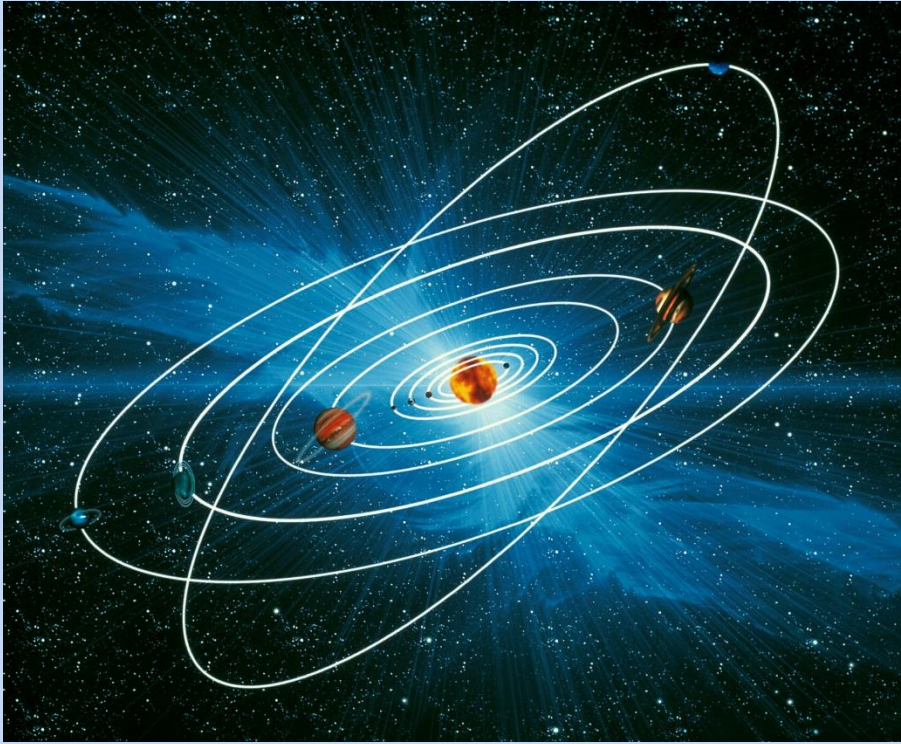


# Знаковые модели

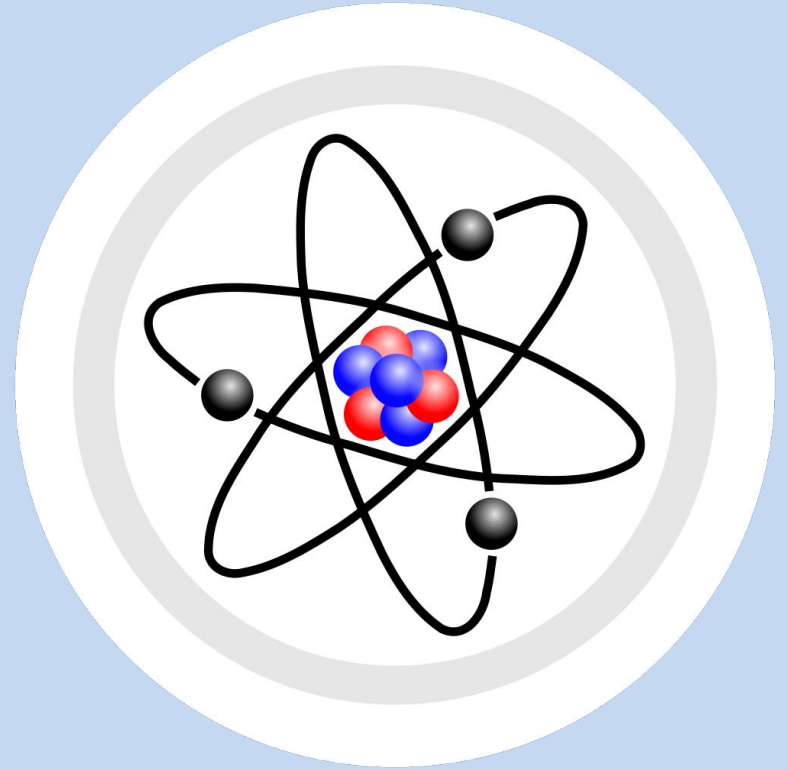


**Полипропилен (сырьё для пластиковых изделий)**

# Модель создают, если:



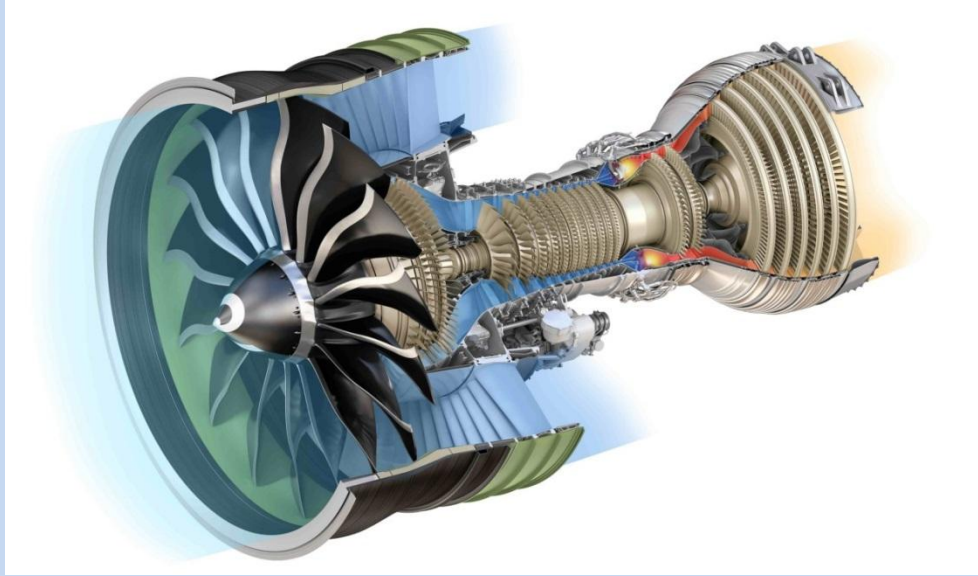
**объект очень большой**  
**мал**



**объект слишком**



# Модель создают, если:



процесс протекает  
протекает  
слишком быстро  
медленно

процесс  
слишком

# Модель создают, если:



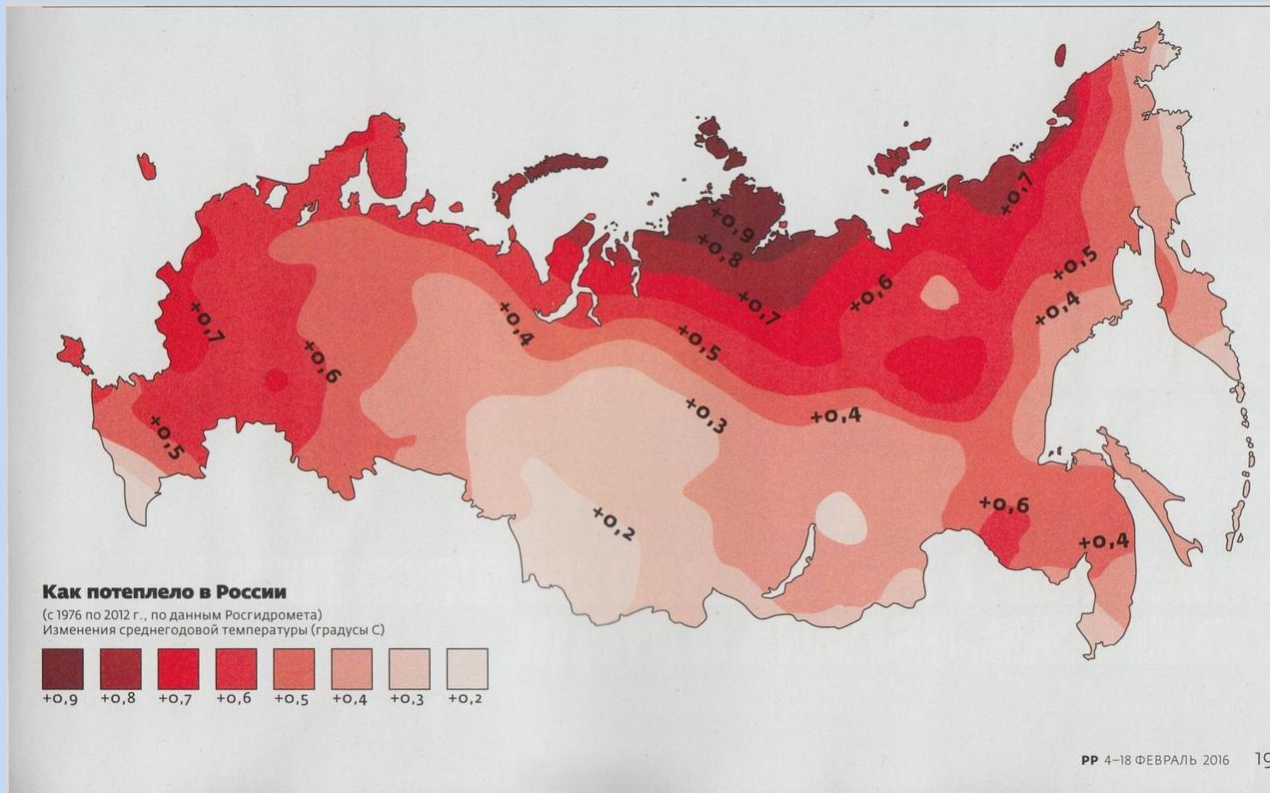
**исследование объекта  
объекта**

**опасно для  
окружающих**

**исследование**

**может повлечь  
его разрушение**

# Модели используются для: проверки гипотез и получения новых знаний об исследуемых объектах,



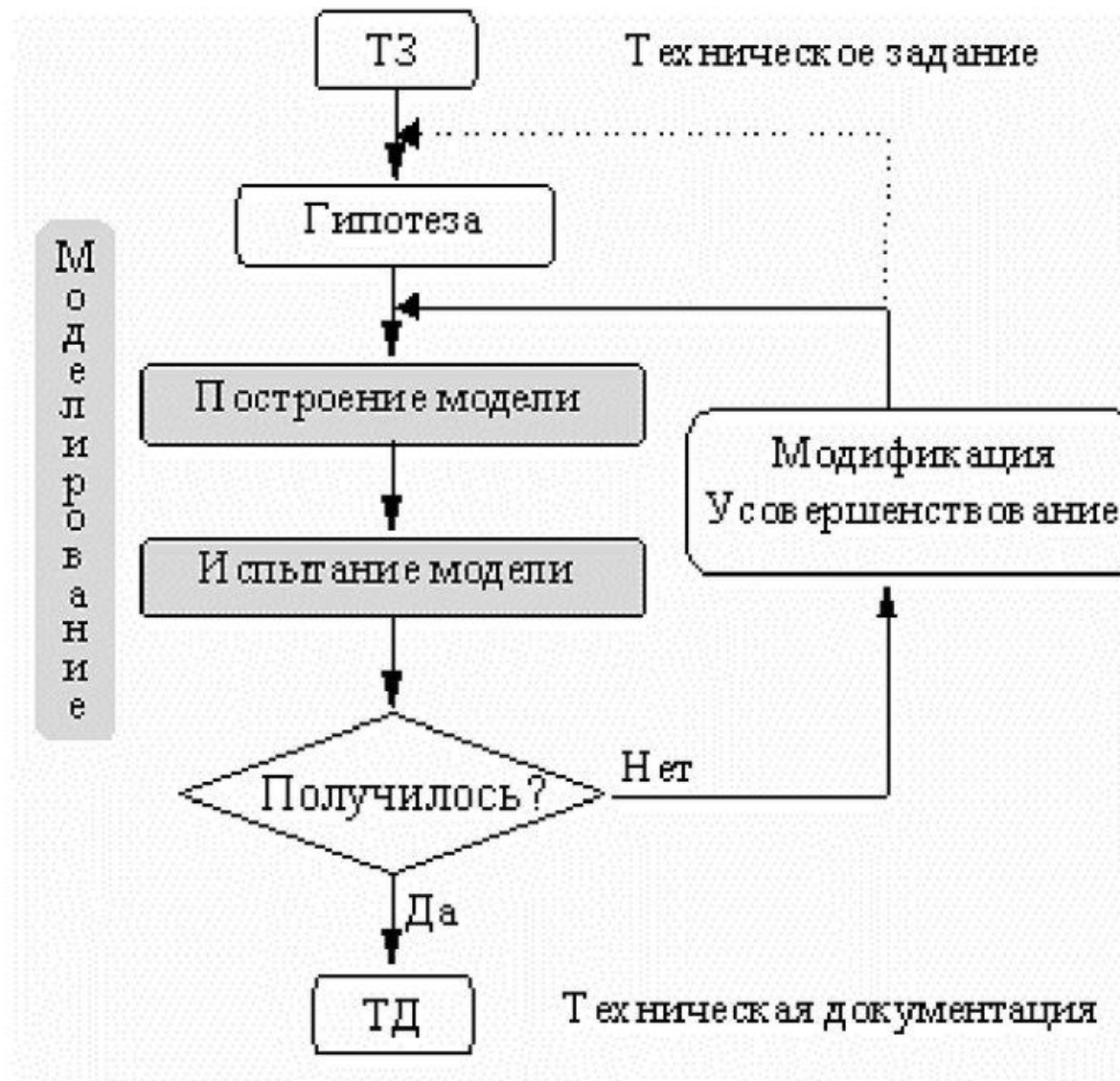
например, прогноз последствий глобального потепления

# Модели используются для:

## управления



# Процесс моделирования



## Ответить на вопросы:

1. Что такое моделирование?
2. Виды моделей:  
.....
3. Примеры моделей:  
.....
4. Для чего создают модели?
5. Как осуществляется процесс моделирования?