

Представление

о

системе

объектов

Какие из моделей материальные, а какие информационные?

- Макет Земли
- Географическая карта
- Искусственный цветок
- Схема московского метрополитена
- График функции
- Пейзаж
- Словесное описание
- Скульптура
- Химическая формула

**Система – совокупность
взаимодействующих между
собой составных частей**

**Элементы – входящие с
состав системы объекты**

Системы:

- Материальные (дерево, здание, человек, планета, парта, стул)
- Нематериальные (человеческий язык, математика, программа)
- Смешанные (школа, университет)

Свойства системы:

- Функция системы
- Состав системы
- Структура системы
- Целостность системы
- Системный эффект
- Взаимодействие системы с окружающей средой

Функция системы

```
graph TD; A[Функция системы] --- B[Системы]; B --- C[Естественные, существующие в природе]; B --- D[Искусственные, созданные человеком];
```

Системы

Естественные,
существующие
в природе

Искусственные,
созданные
человеком

Состав системы – множество входящих в нее частей

Дерево

```
graph TD; A[Дерево] --- B[Корень]; A --- C[Ствол]; A --- D[Ветки]; A --- E[Листья];
```

Корень

Ствол

Ветки

Листья

**Подсистема – система,
входящая в состав какой-то
другой, более крупной
системы**

**Структура системы – это
совокупность связей между
элементами системы**

Целостность системы

Системный эффект – появление нового качества у системы

**Всякая система приобретает
новые качества, не присущие ее
составным частям**

Взаимодействие системы с окружающей средой

Взаимодействие среды на систему называют **входами** системы, а воздействие системы на среду – **выходами**

Величины, характеризующие входы и выходы системы, называются **параметрами**

