



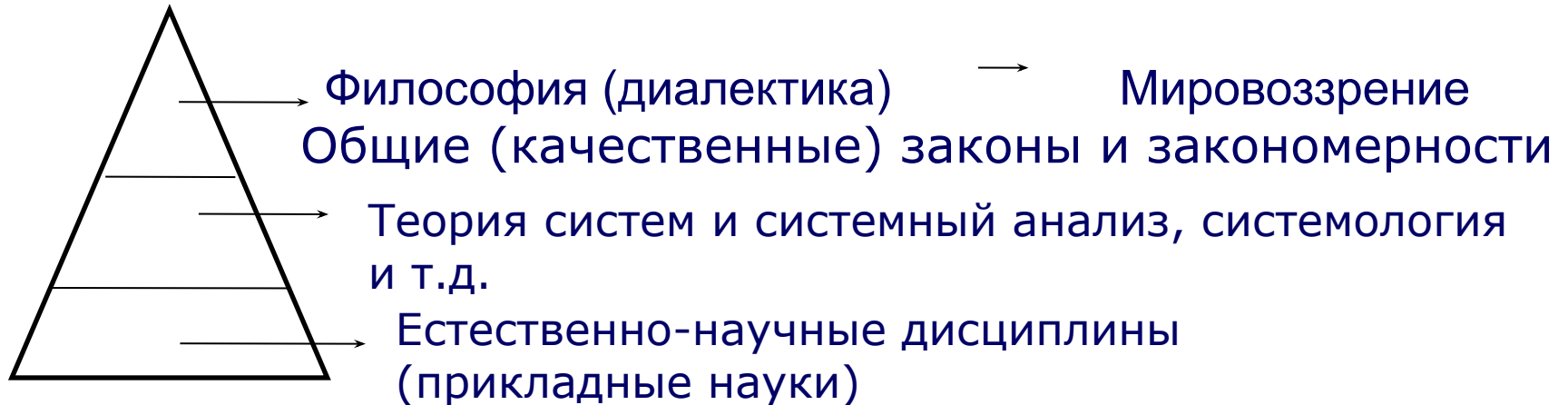
ФБГОУ ВПО Уфимский государственный авиационный  
технический университет

Кафедра автоматизированных систем управления

# Корпоративные информационные СИСТЕМЫ

Геннадий Григорьевич Куликов,  
д.т.н., профессор,  
зав.кафедрой АСУ

# Введение



Методы *ТС* и *СА* распространялись на абстрактные и предметные области (множество областей).

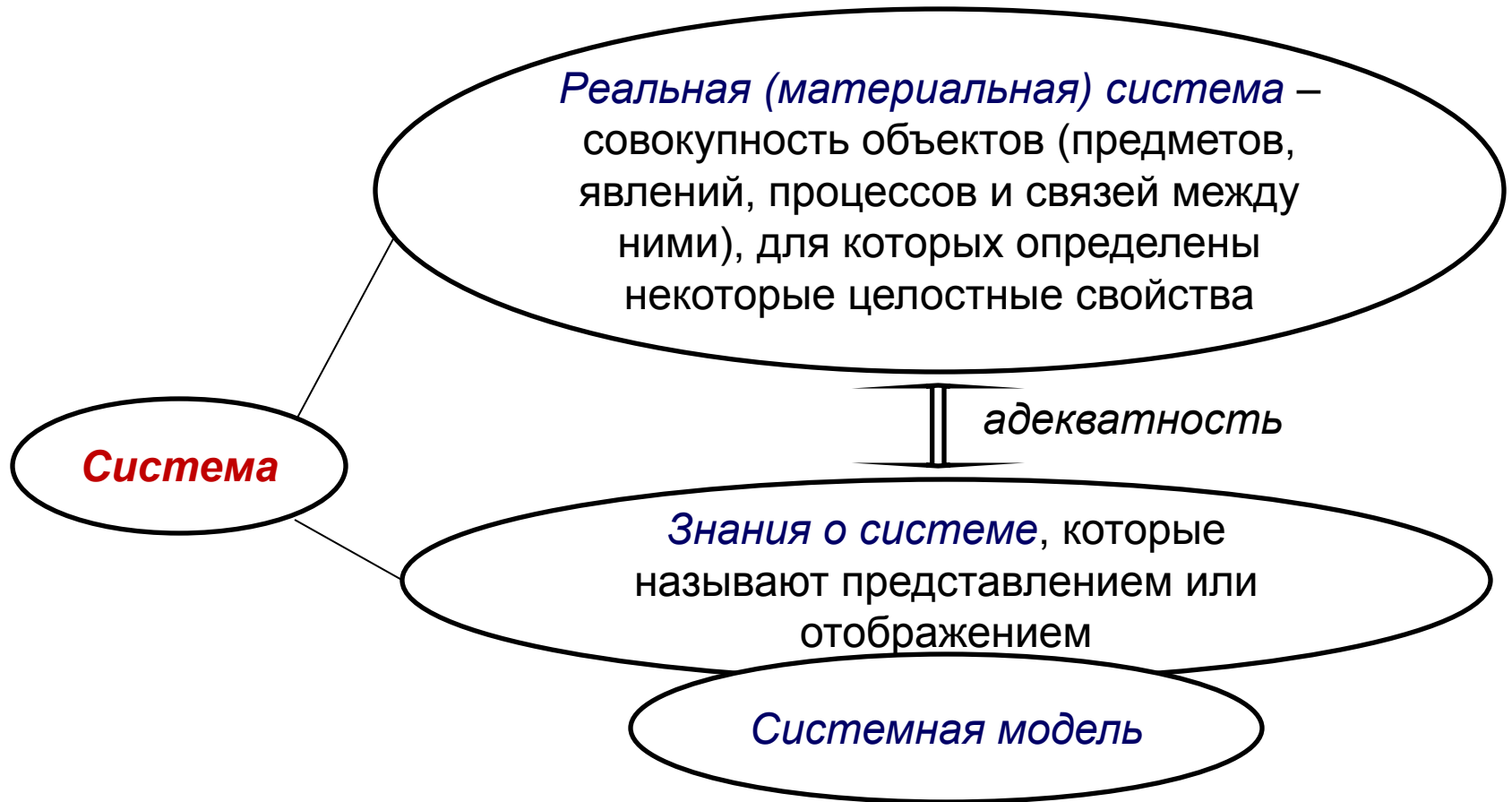
*Предметная область* (ПО) определяется моделями.

Параметрические пары:

**Реальная система** – модель измерения знаний (количество вопросов, количество ответов).

**Система** – совокупность элементов и связей (из некоторой ПО), для которых определены некоторые новые целостные свойства.

# Понятие системы. Структура системы



**Синергетика** => простая сумма свойств элементов не равна свойствам всей системы:

$$\Sigma Э_i \neq \text{Система}$$

**Структура системы** – устойчивый распорядок связи между элементами в пространстве и времени.

# Основные определения

**Иерархия системы** (иерархические связи) – направленные связи, которые позволяют различать элементы системы между собой.

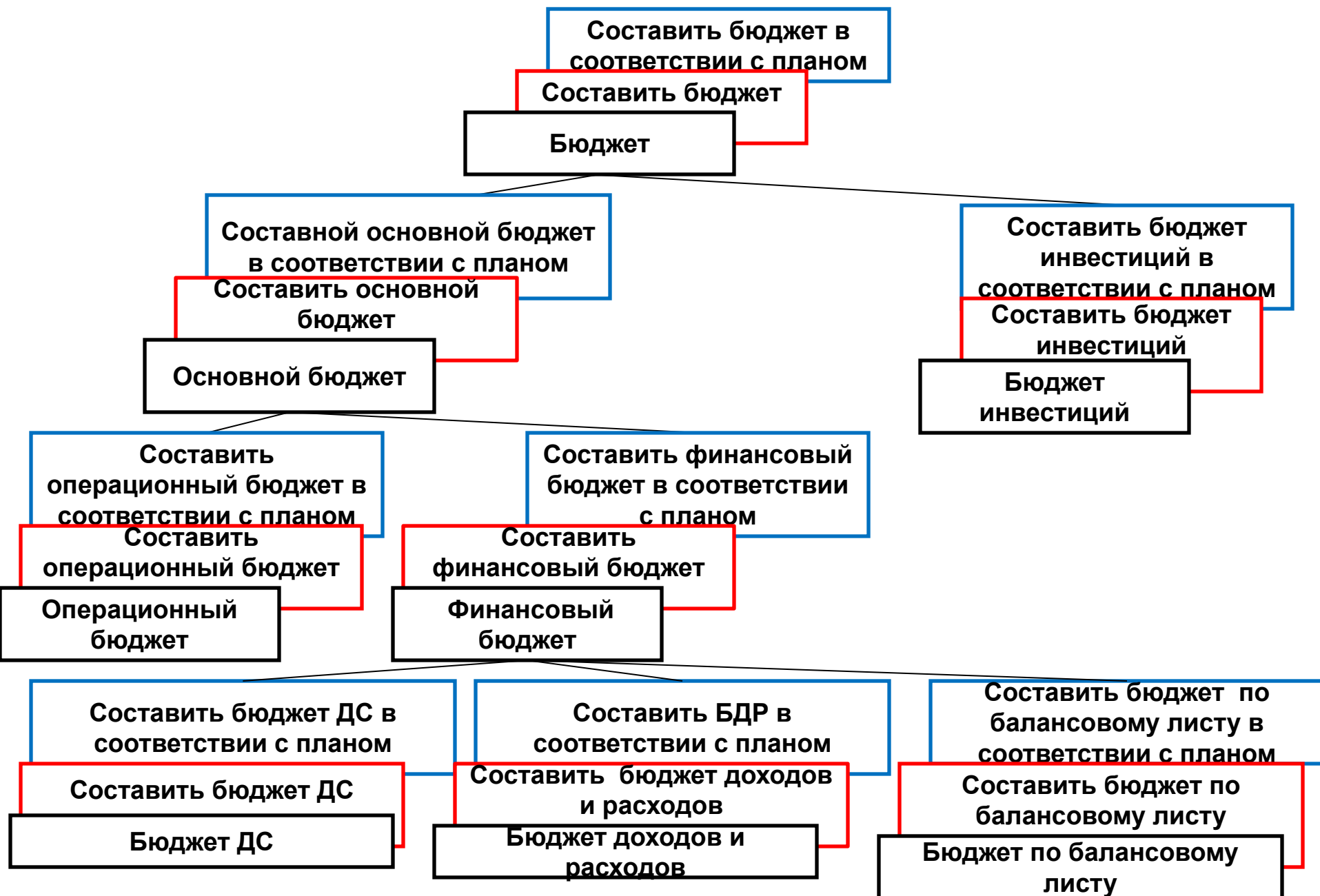
## Виды структур:

- Топологические структуры – положение элементов определяется в пространстве;
- Процессные структуры – положение элементов определяется во времени;
- Функциональные структуры – в качестве элементов выступают функции, в качестве связей – объекты.

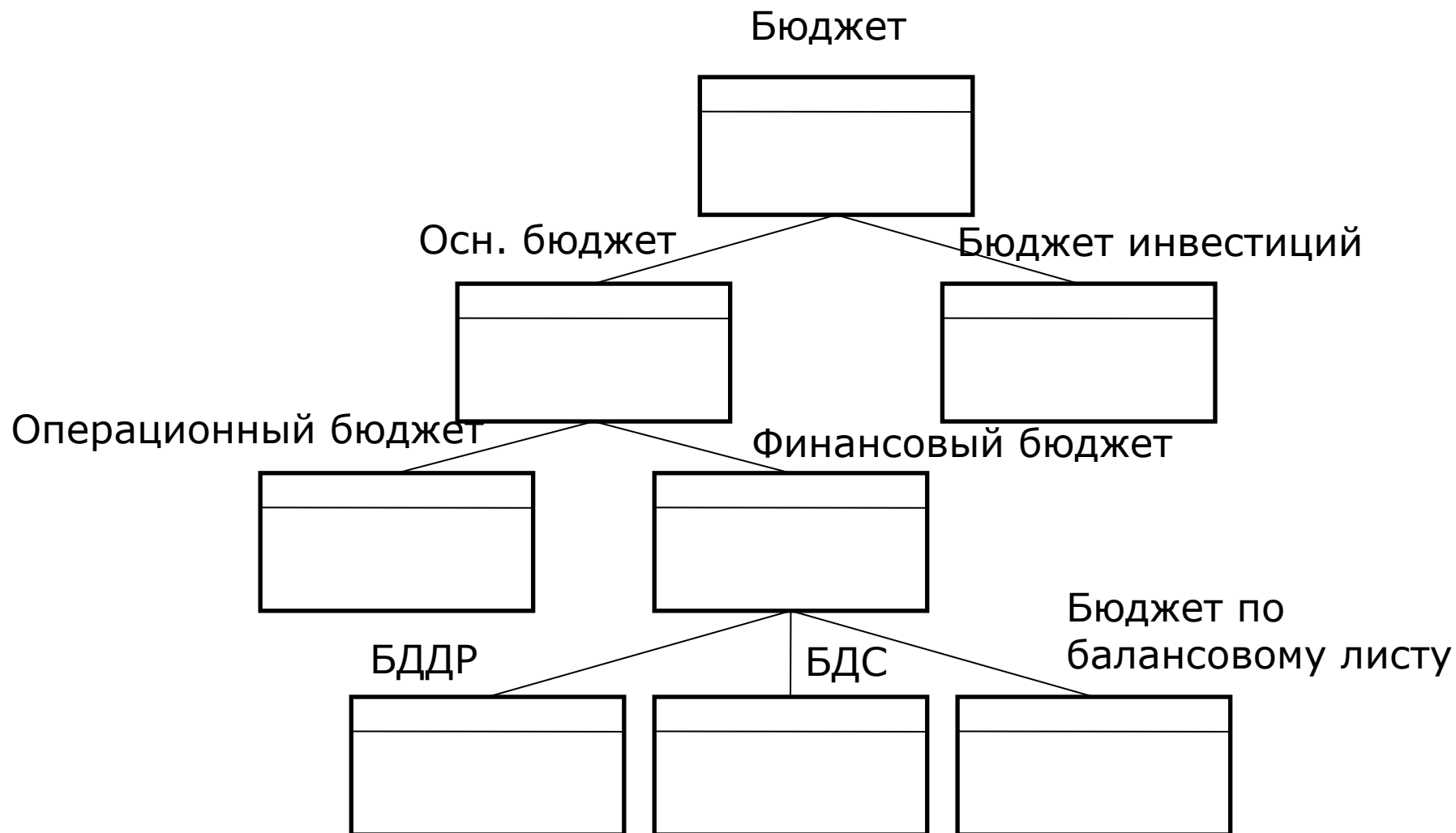
Структуры, в которых в качестве элементов выступают другие структуры, называются метаструктурами.

**Системная модель** – модель, в которой в явной форме определены модели элементов и модели связей.

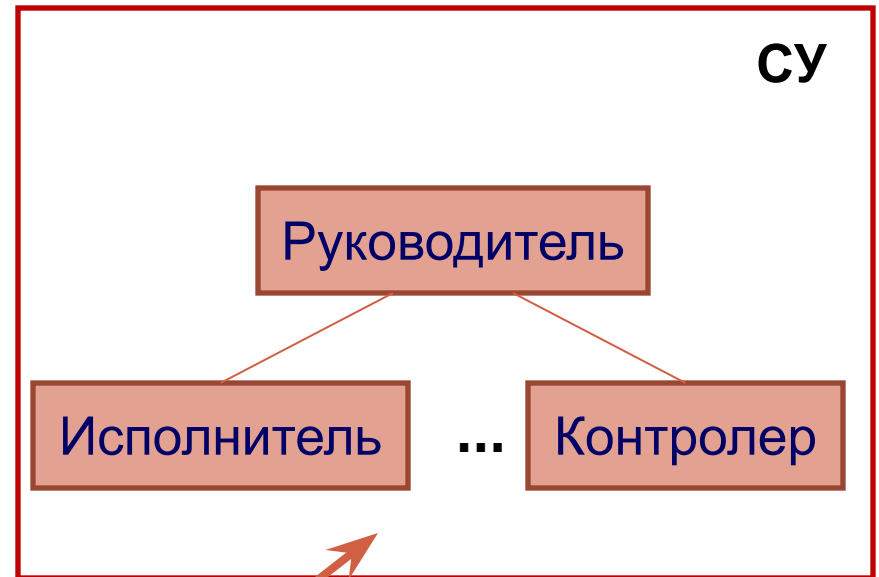
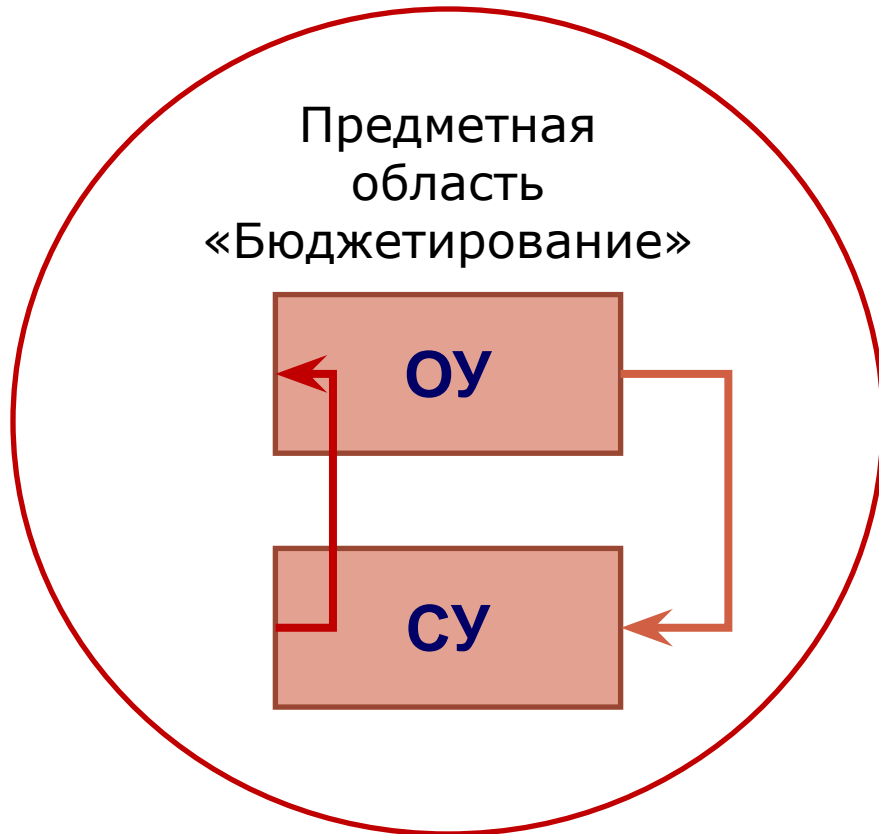
# Пример структуры (Структура бюджета)



# Информационная модель бюджета



# Структура управления



Организационная структура

# Метод представления предметной области в форме совокупности элементов. Классификация и классификаторы

**Классификация** – система соподчиненных понятий (о предметах, объектах, процессах, явлениях), в какой-либо области знаний или деятельности человека, используемая как средство установления связей между этими понятиями.

Процесс классификации можно рассмотреть как построения **топологической (структурной) модели** исследуемой ПО.

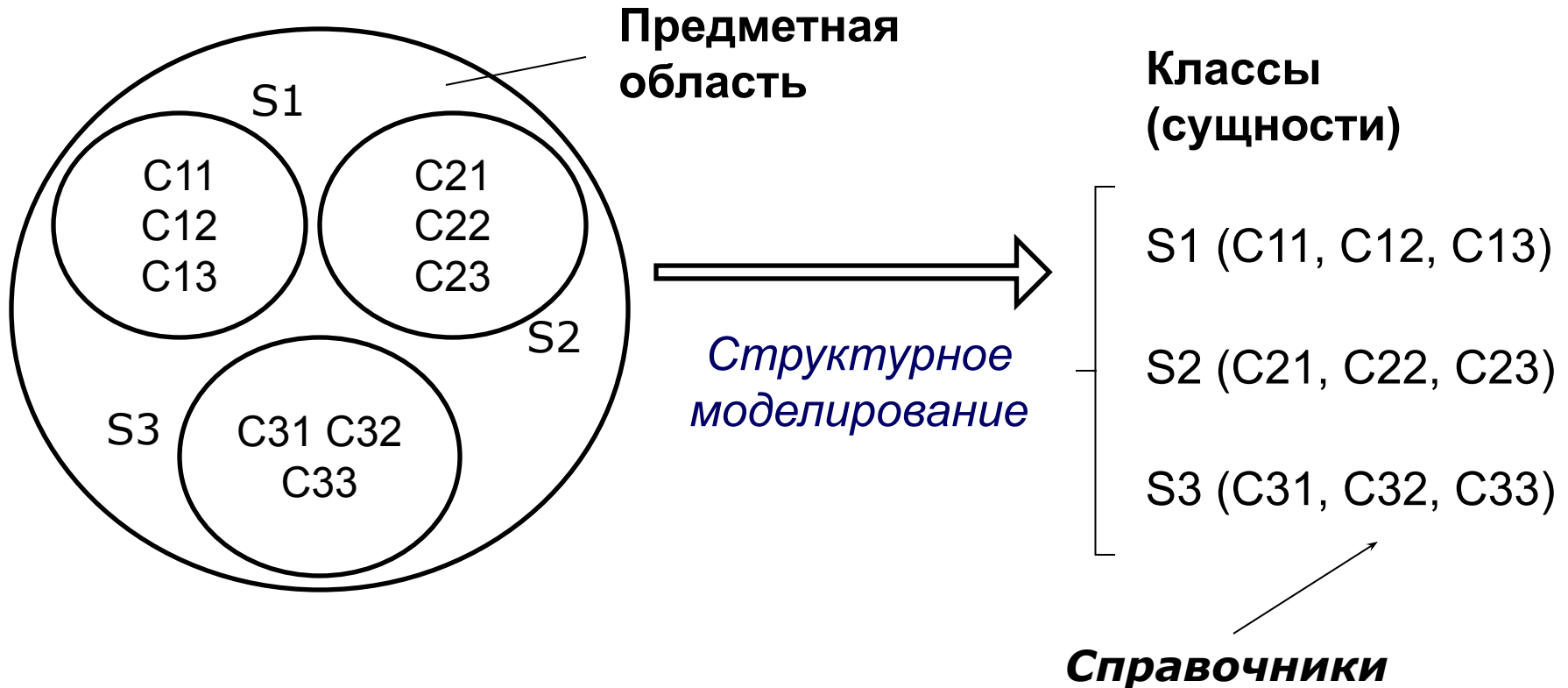
**Класс** – множество элементов, которое может быть представлено множеством, подмножеством элементов, имеющий какой-либо признак.

**Сущность** – множество элементов, имеющих одни и те же атрибуты.

**Экземпляр сущности** – элементы, с конкретными значениями атрибутов.



# Пример классификации



**Справочник** – совокупность конкретных экземпляров, входящих в класс (далее не детализируются)

# Лекция 3 Системы классификации принятые в менеджменте

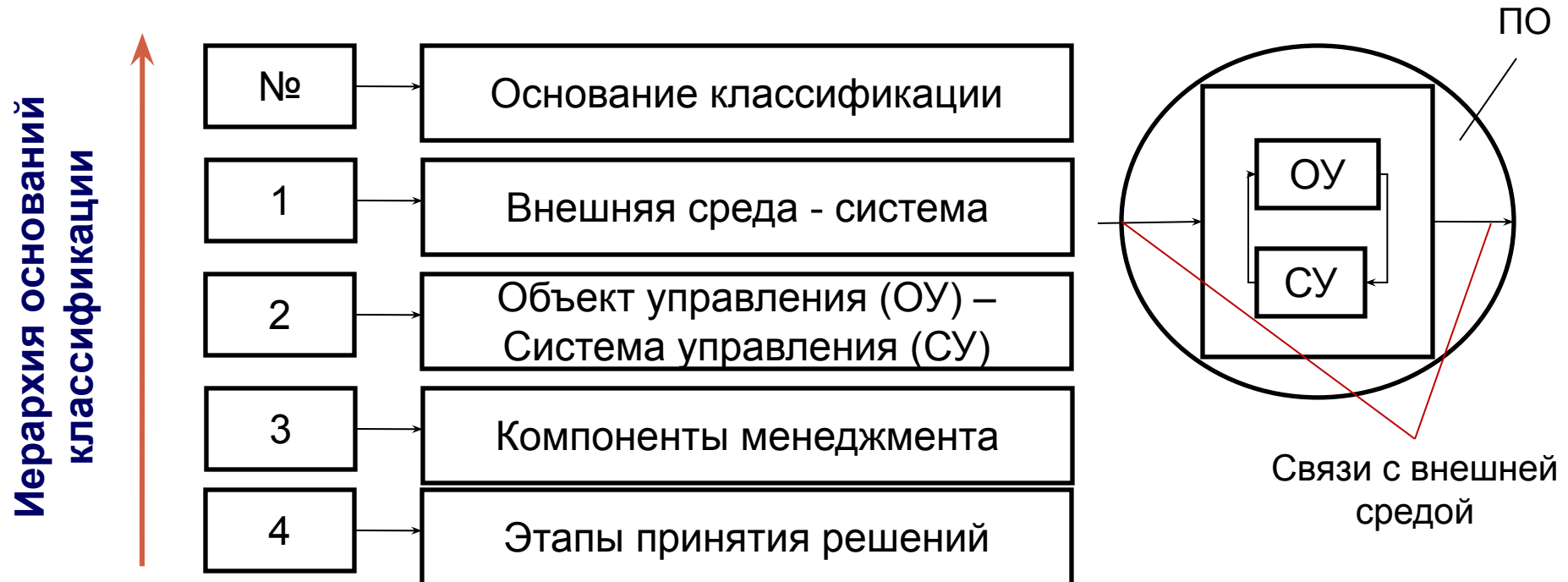
Этапы создания КИС:

## I этап

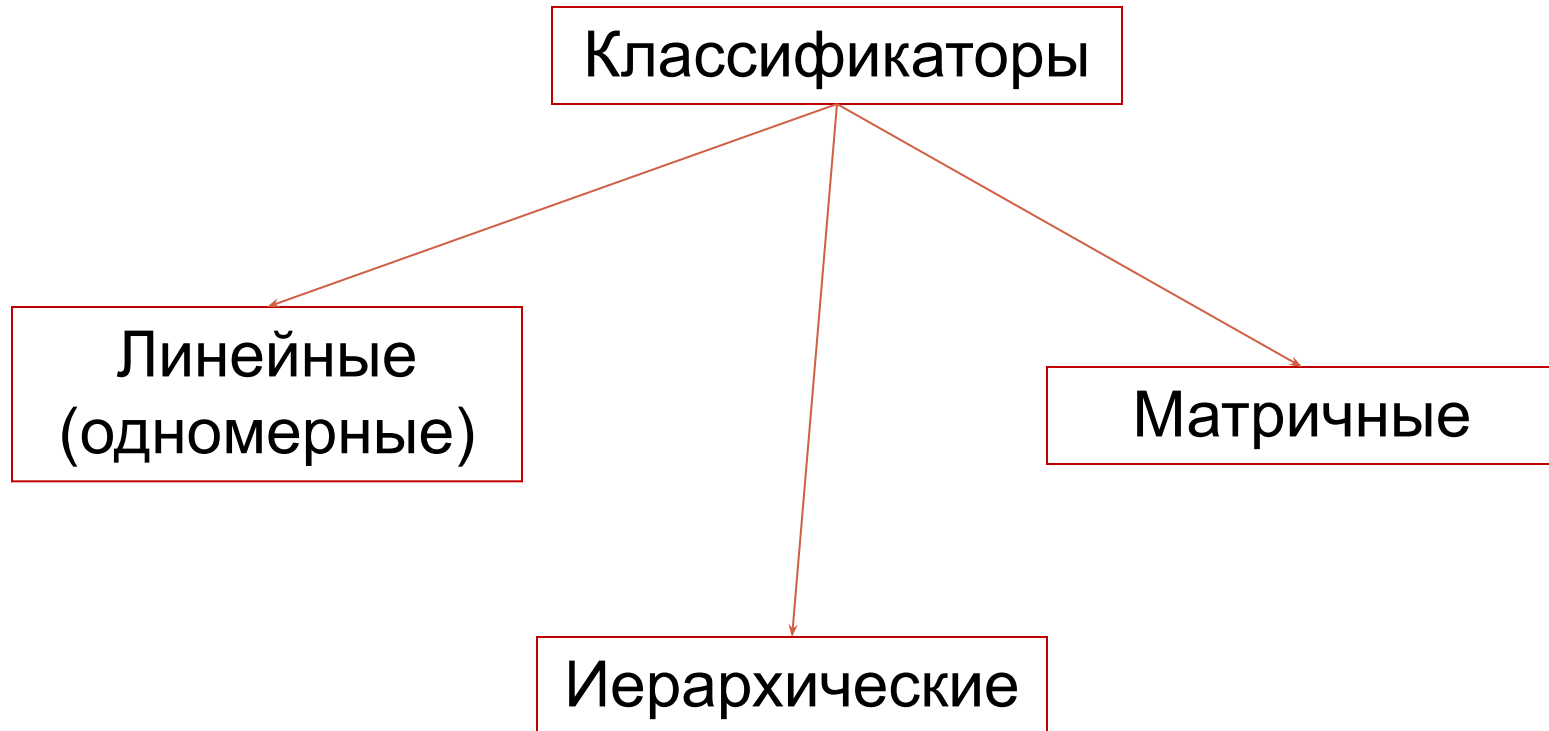
1. Описание предметной области в виде системной модели
2. Классификация

## II этап

Реализация системной модели в виде последовательности сценариев (workflow) и в виде программного кода.



# Виды классификаторов



# Классификатор для компонентов менеджмента

1. Структура, персонал;
2. Финансы;
3. Бизнес – процессы;
4. Маркетинг;
5. Учет;
6. Микроэкономика/хозрасчет;
7. Логистика.

## Линейный классификатор по основанию принятия решений:

1. Сбор и анализ информации;
2. Разработка альтернативных управленческих решений;
3. Принятие решений;
4. Исполнение решений;
5. Учет результатов использования;
6. Оценка и контроль;
7. Анализ и выявление факторов, влияющих на решение.

# Пример иерархических классификаторов



Для декомпозиции классов используется **правило иерархий**

# Матричные (двумерные) классификаторы

| 1 \ 2             | 1. Сбор и анализ инф-ции | 2.Раз-ка альтер-х решений | 3.Прин-е решений | 4. Исп-е решений | 5. Учет рез-в исп-я | 6. Оценка и КОНТ-ь | 7. Анализ |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|-----------|
| 1. Стр-ра перс-ла | K11                      |                           |                  |                  |                     |                    |           |
| 2. Финансы        |                          |                           |                  |                  |                     |                    |           |
| 3.Бизнес-проц-сы  |                          |                           |                  |                  |                     |                    |           |
| 4. Маркетинг      |                          |                           |                  | K44              |                     |                    |           |
| 5. Учет           |                          |                           |                  |                  |                     |                    |           |
| 6. Хозрасчет      |                          |                           |                  |                  |                     |                    |           |
| 7. Логистика      |                          |                           |                  |                  |                     |                    | K77       |

1 – Компоненты менеджмента  
 а 2 – Этапы принятия решений