

# Понятия, используемые в анализе систем, и проблемы их развития

Подготовили:  
студенты 2 курса, Т-1202  
Токманова Сандира  
Сембина Айганым

● **Системный анализ** — научный метод познания, представляющий собой последовательность действий по установлению структурных связей между переменными или элементами исследуемой системы. Опирается на комплекс общенаучных, экспериментальных, естественнонаучных, статистических, математических методов.

- 
- Анализ
  - Анализ системный
  - Анализ системного исследовательский
  - Анализ системный общий
  - Анализ системный прикладной
  - Анализ системный специальный
  - Анализ программно-целевой
  - Анализ рекомендательный
  - Анализ ретроспективный

- 
- **Понятия**
  - **Проблема**
  - **Стратегия**
  - **Решение**
  - **Модель**
  - **Управление**
  - **Операция**
  - **Эффект-ть**

Основные понятия, характеризующие строение и функционирование систем, используемые в системном анализе и при использовании системного подхода

Элемент. Под элементом принято понимать простейшую неделимую часть системы. элемент — это предел членения системы с точек зрения решения конкретной задачи и поставленной цели.

Возможность деления системы на подсистемы связана с вычленением совокупностей взаимосвязанных элементов, способных выполнять относительно независимые функции, подцели, направленные на достижение общей цели системы. Названием «подсистема» подчеркивается, что такая часть должна обладать свойствами системы



Структура — это совокупность элементов и связей между ними. Структура может быть представлена графически, в виде теоретико-множественных описаний, матриц, графов и других языков моделирования структур.



Связь. Это  
понятие  
характеризует  
одновременно и  
строение (статику),  
и  
функционирование  
(динамику) системы.

Состояние. Понятием «состояние» обычно характеризуют мгновенную фотографию, «срез» системы, остановку в ее развитии.

- **Поведение.** Если система способна переходить из одного состояния в другое (например, то говорят, что она обладает поведением)
- **Внешняя среда.** Под внешней средой понимается множество элементов, которые не входят в систему, но изменение их состояния вызывает изменение поведения системы.
- **Модель.** Под моделью системы понимается описание системы, отображающее определенную группу ее свойств.
- **Системный анализ.** В настоящее время системный анализ является наиболее конструктивным направлением.