

Резниченко Валерий Анатольевич
Организация баз данных и знаний

Лекция 2. Архитектура баз данных

Национальный авиационный университет
Факультет компьютерных наук
Кафедра инженерии программного
обеспечения

СОДЕРЖАНИЕ

- Архитектура ANSI/SPARC
- Концептуальный уровень
- Внешний уровень
- Внутренний уровень
- Отображения
- Система управления базами данных

Лекция 2. Архитектура баз данных

Различное понимание

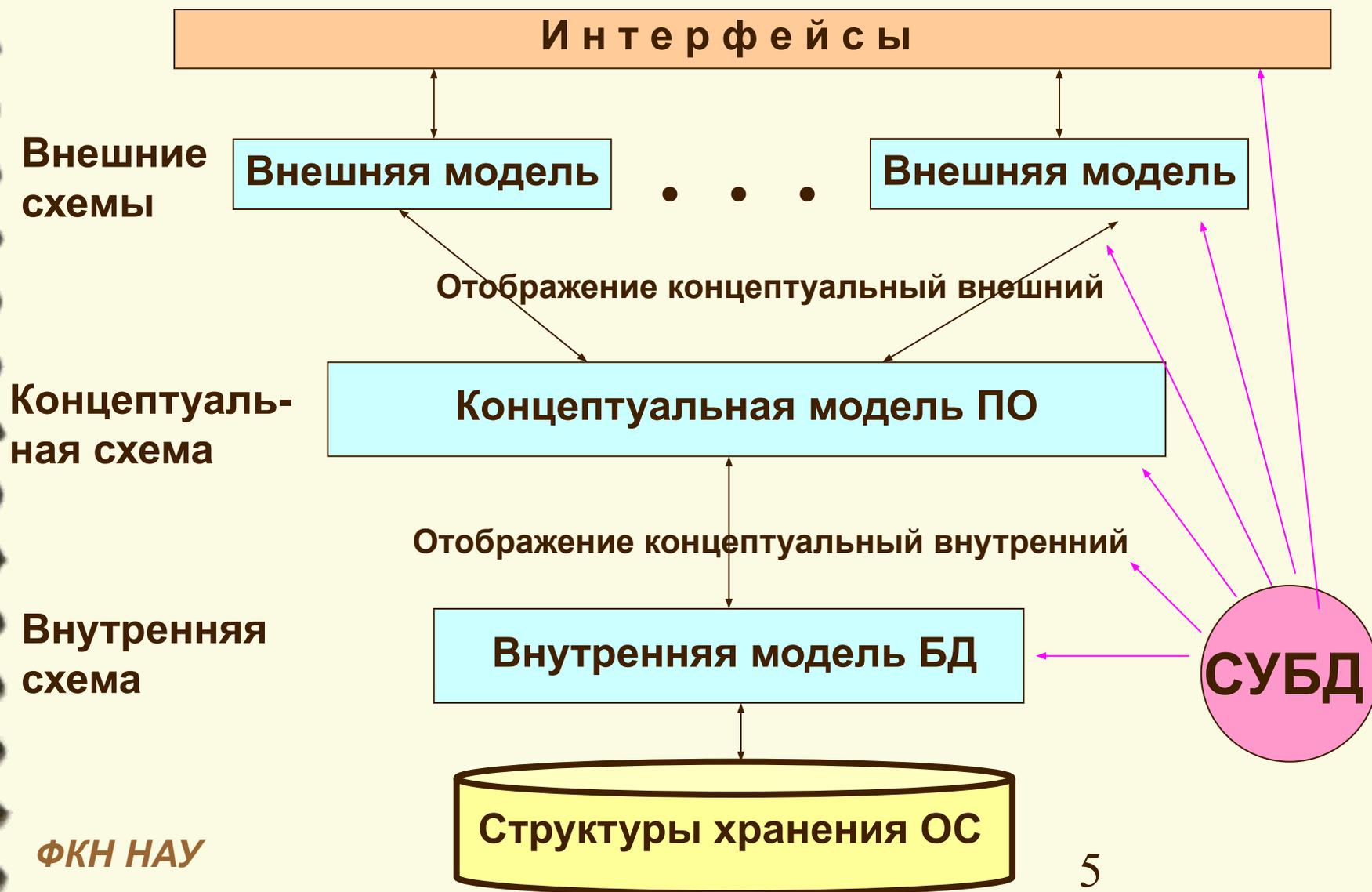
«архитектуры»

- Функциональная архитектура
- Архитектура программного обеспечения
- Архитектура технических средств
- Архитектура сети
- Архитектура реализации
- **Архитектура информационного обеспечения**

Архитектура ANSI/SPARC

- ANSI/X3/SPARC – Study Group on Data Base Management Systems
- Области стандартизации ДБ-технологии
- Можно стандартизовать только интерфейсы БД
- Интерфейсы □ архитектура БД

Лекция 2. Архитектура баз данных



Лекция 2. Архитектура баз данных

Концептуальный уровень

- Единая основа **однозначного понимания ПО**
- Включает только **концептуально релевантные аспекты** ПО
- Средство определения **допустимой эволюции** БД
- **Основа отображения** внешних схем во внутреннюю
- Обеспечение **независимости данных**
- Централизованное администрирование
- Обеспечение устойчивости

Внешний уровень

- Удобное представление данных
- Достижение логической независимости
- Решение проблемы защиты данных
- Независимость данных
- Поддержание различных внешних интерфейсов

Внутренний уровень

- Обеспечивает настройку базы данных
- Описание и поддержание структур хранения и методов доступа
- Эффективность хранения данных
- Физическая независимость данных
- Проблемы защиты данных
- Решение проблем защиты данных
- Отображение данных на физические структуры хранения ОС

Отображения

- **Внешний-концептуальный**
 - **Достижение логической независимости**

- **Концептуальный-внутренний**
 - **Достижение физической независимости**

Лекция 2. Архитектура баз данных

