



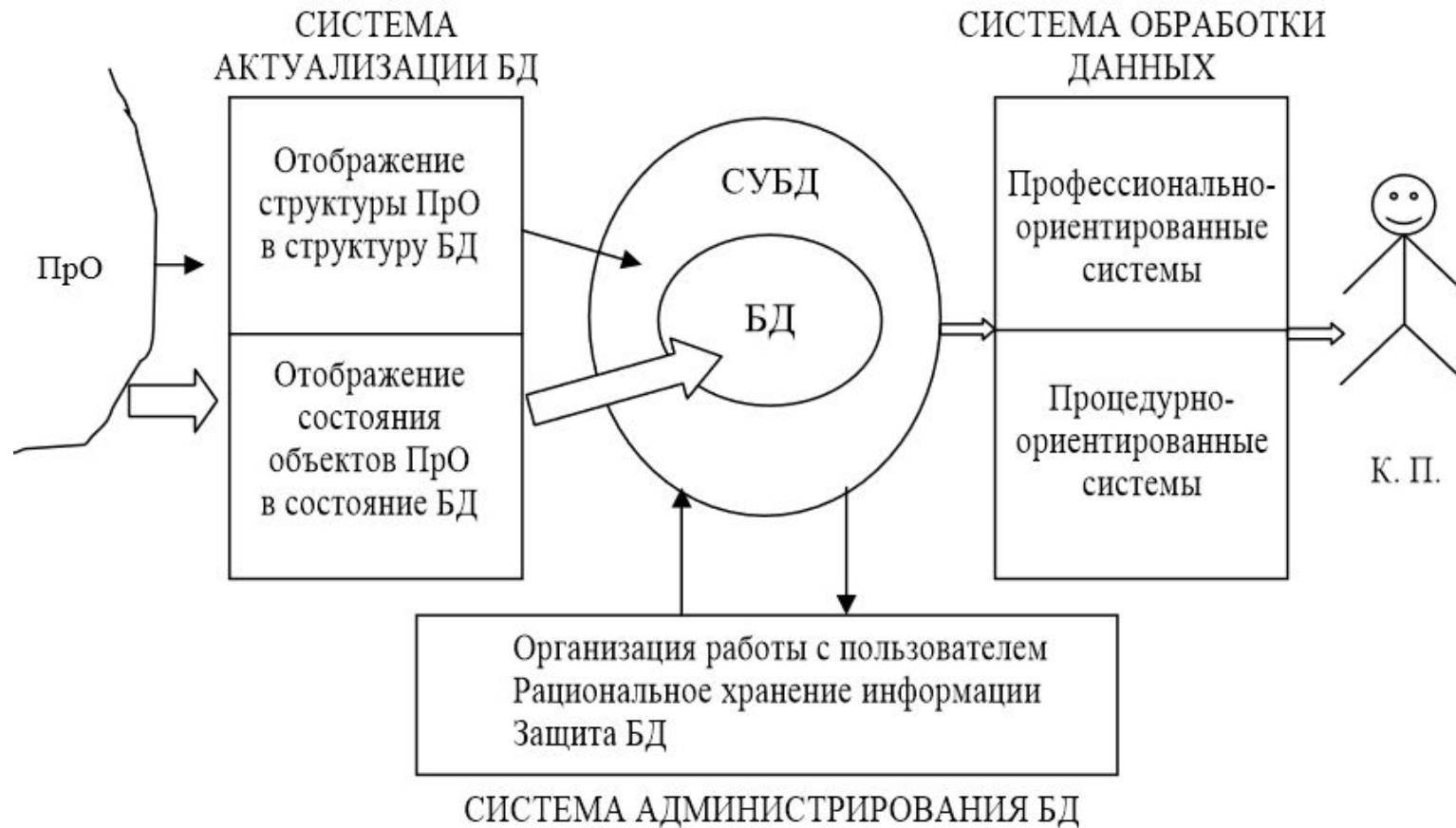
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Информационные системы и технологии

Виды информационных систем

к.т.н, доцент Чубарова Олеся Викторовна

Фактографические информационные системы (ФИС)



База данных (БД) и СУБД в ФИС

База данных является средством отображения информационной модели предметной области.

Фактографические информационные системы успешно применяются в предметных областях, имеющих следующие особенности:

- 1. Информационно описывается множество объектов некоторой предметной области.**
- 2. При информационном моделировании на ЭВМ предметная область отображается в компьютерные данные .**

Компьютерное моделирование предметной области

Предметная область	Компьютерное представление
Параметр (свойство, характеристика) объекта	Данное (атрибут)
Значение параметра	Значение данного
Перечень возможных значений параметра (классификатор)	Перечень значений данного (справочник, словарь)
Группа параметров, описывающих однотипные объекты с определенной стороны	Схема файла
Описание множества однотипных объектов по этой группе параметров	Файл базы данных
Описание одного объекта по этой группе параметров (значения параметров для объекта)	Одна либо несколько записей файла
Описание однотипных объектов предметной области с различных сторон	Система файлов (база данных)
Описание предметной области в целом (все множество типов объектов)	Система баз данных

Система актуализации БД в ФИС

Подсистема отображения структуры предметной области в структуру БД

3 основных этапа проектирования:

- 1. Концептуальное моделирование ПрО.**
- 2. Логическое проектирование БД.**
- 3. Физическое проектирование БД**

Система актуализации БД в ФИС

Подсистема отображения состояния объектов предметной области в состояние БД

Отображение состояния объектов предметной области в состояние БД осуществляется, как правило, в два этапа:

- 1. Фиксация значений параметров объектов предметной области.**
- 2. Корректировка значений соответствующих данных в БД.**

Фиксация значений параметров объектов предметной области

Причины целесообразности кодирования:

- экономией компьютерной памяти, занимаемой хранимыми данными;
- сокращением времени внутри машинной обработки кодов меньшего размера, особенно при полном «просмотре» файлов;
- частичной защитой хранимой информации при несанкционированном доступе (при выборе данных не средствами информационной системы невозможно сразу понять смысл значения данного).

Кодирование значений атрибута

$$1. \quad nl_n < nl_k + m(l_k + l_n)$$

где n – число записей в основном файле, m – число возможных значений данного (число записей в файле-кодификаторе), l_n – длина не кодированного значения, l_k – размер кода.

2. На одном и том же домене (словаре) определены несколько данных.