УРОК2. МОДЕЛИ ДАННЫХ. СОВРЕМЕННЫЕ СУБД

АНОНС:
НА УРОКЕ МЫ СЕГОДНЯ ПОЗНАКОМИМСЯ СО СПЕЦИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ДАННЫХ В ВИДЕ МОДЕЛЕЙ ДАННЫХ, КЛАССИФИЦИРУЕМ ПО МОДЕЛЯМ ДАННЫХ СОВРЕМЕННЫЕ СУБД И УВИДИМ ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТРУКТУР ОСНОВНЫХ МОДЕЛЕЙ ДАННЫХ.

СОКРАЩЕНИЕ ДЛЯ МОДЕЛИ ДАННЫХ - МД

В ОБЩЕМ О МОДЕЛЯХ ДАННЫХ

ОБЩИЙ ВИД МД

Модель данных (Data Model) =

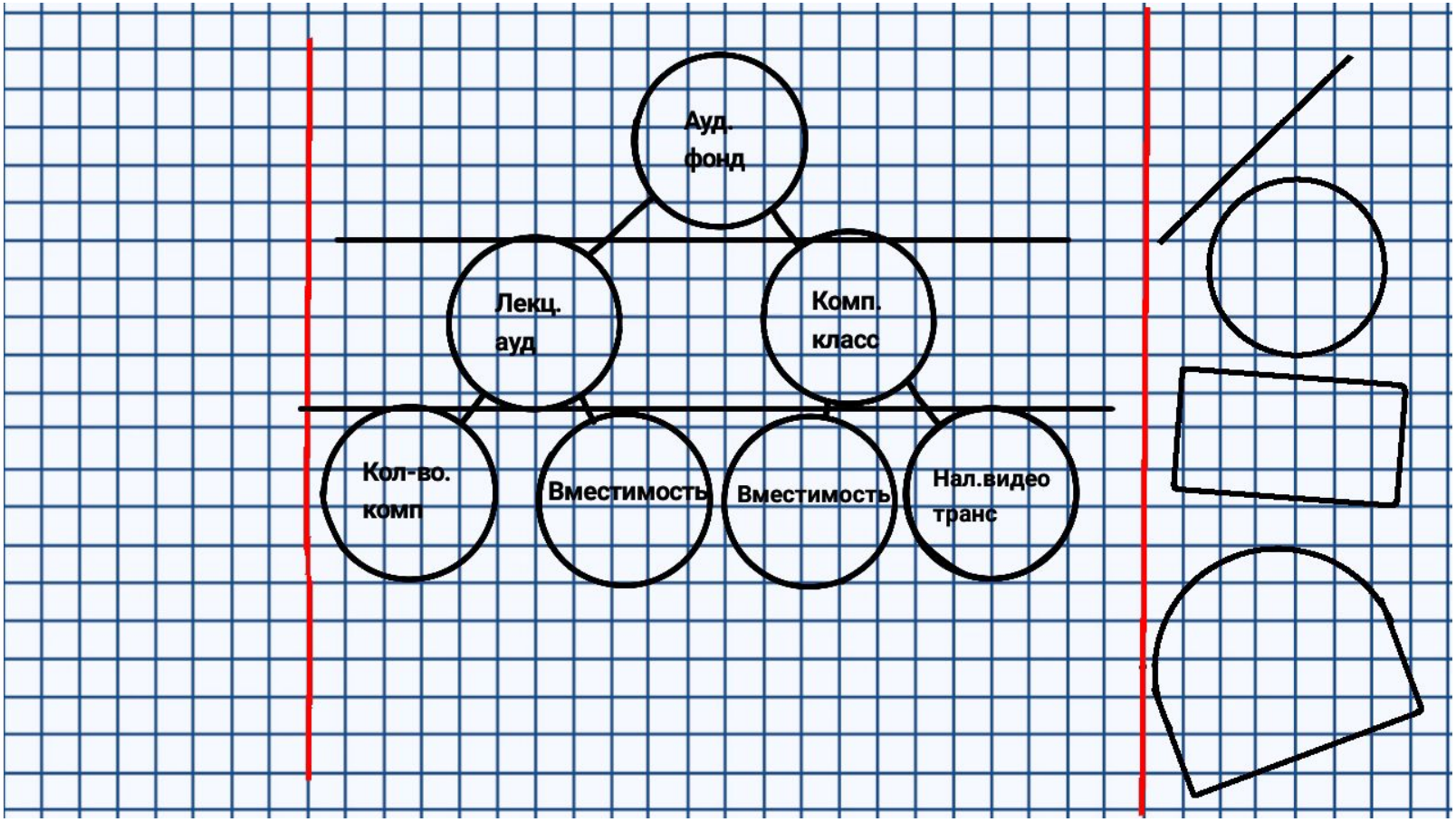
структура данных + методы доступа

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МД

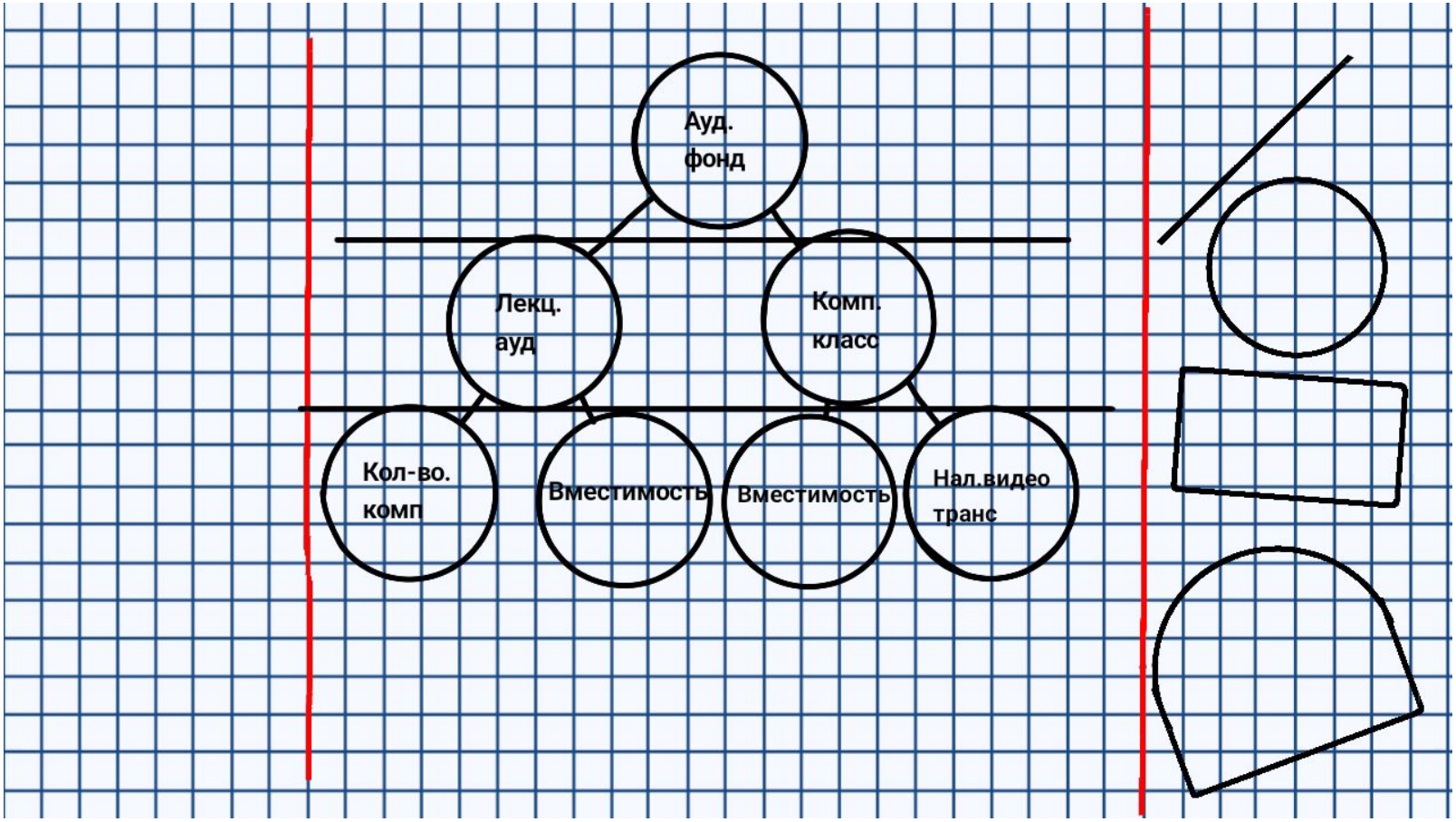
МОДЕЛИ ДАННЫХ

- Иерархическая
- Сетевая
- Реляционная
- Семантическая
- Типово – полная
- Объектно – ориентированная
- Многомерная

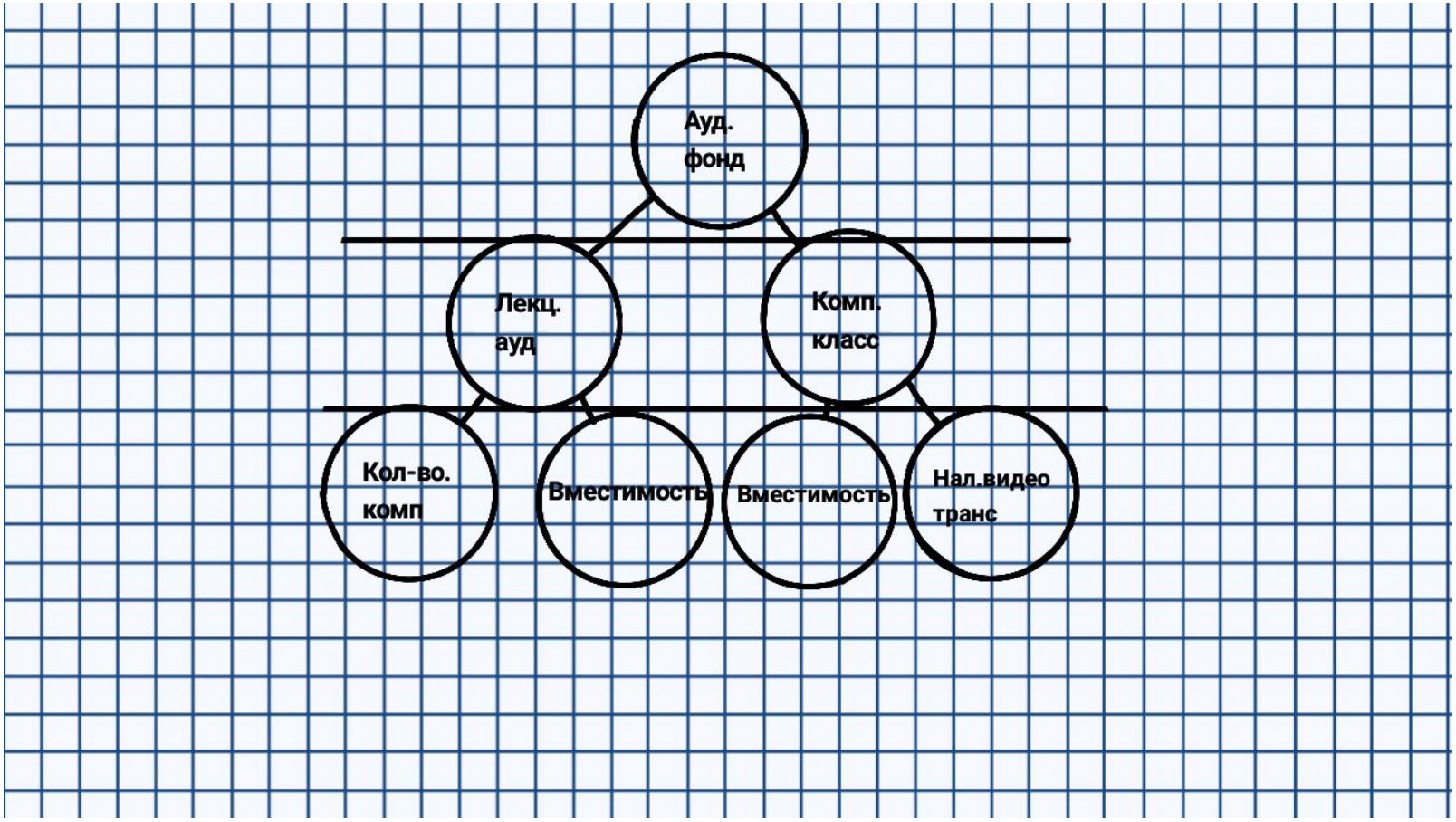
ИЕРАРХИЧЕСКАЯ МД



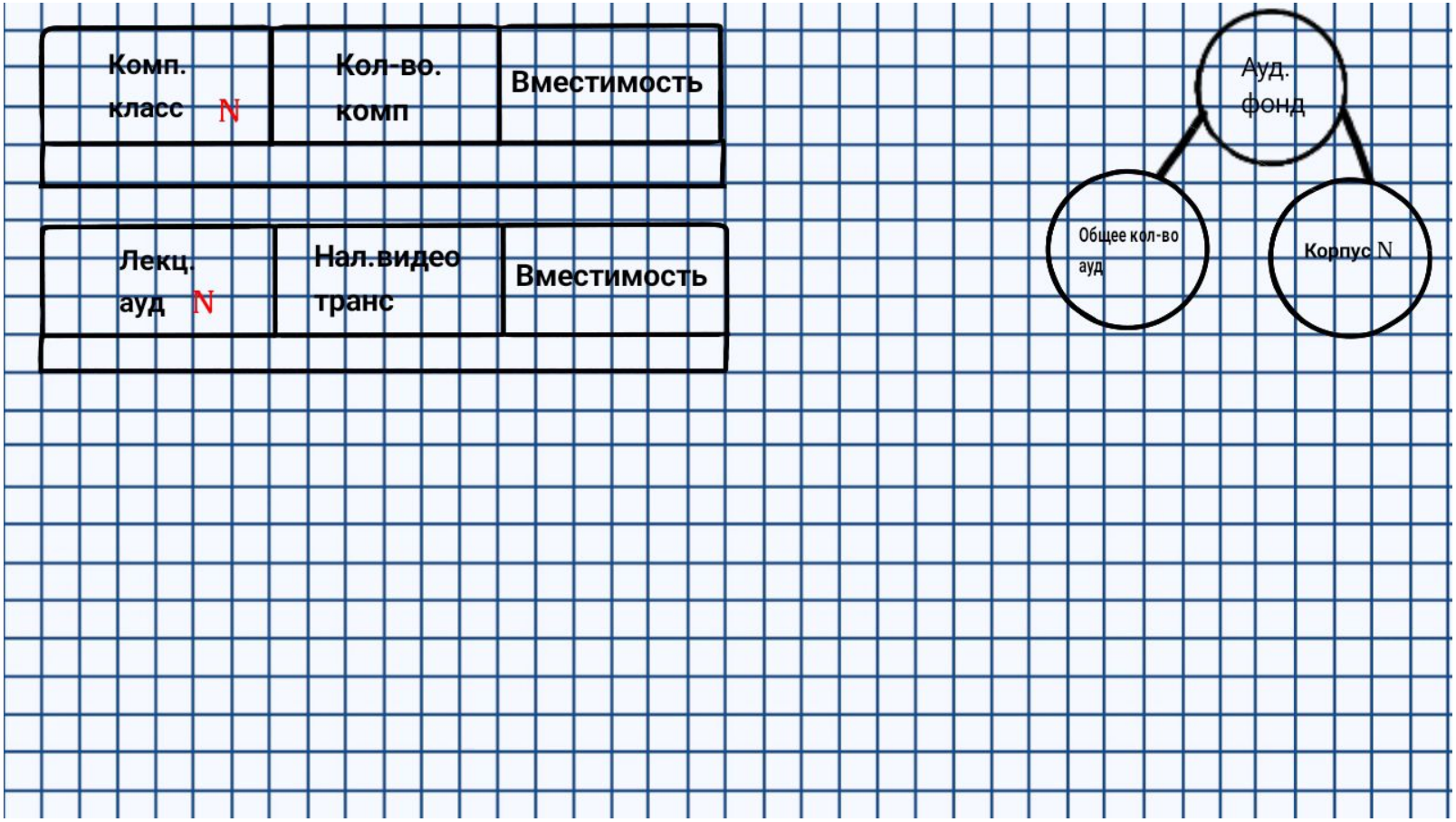
СЕТЕВАЯ МД


Ауд.
фонд
Лекц.
ауд
Комп.
класс
Кол-во.
комп
Вместимость
Вместимость
Нал.видео
транс

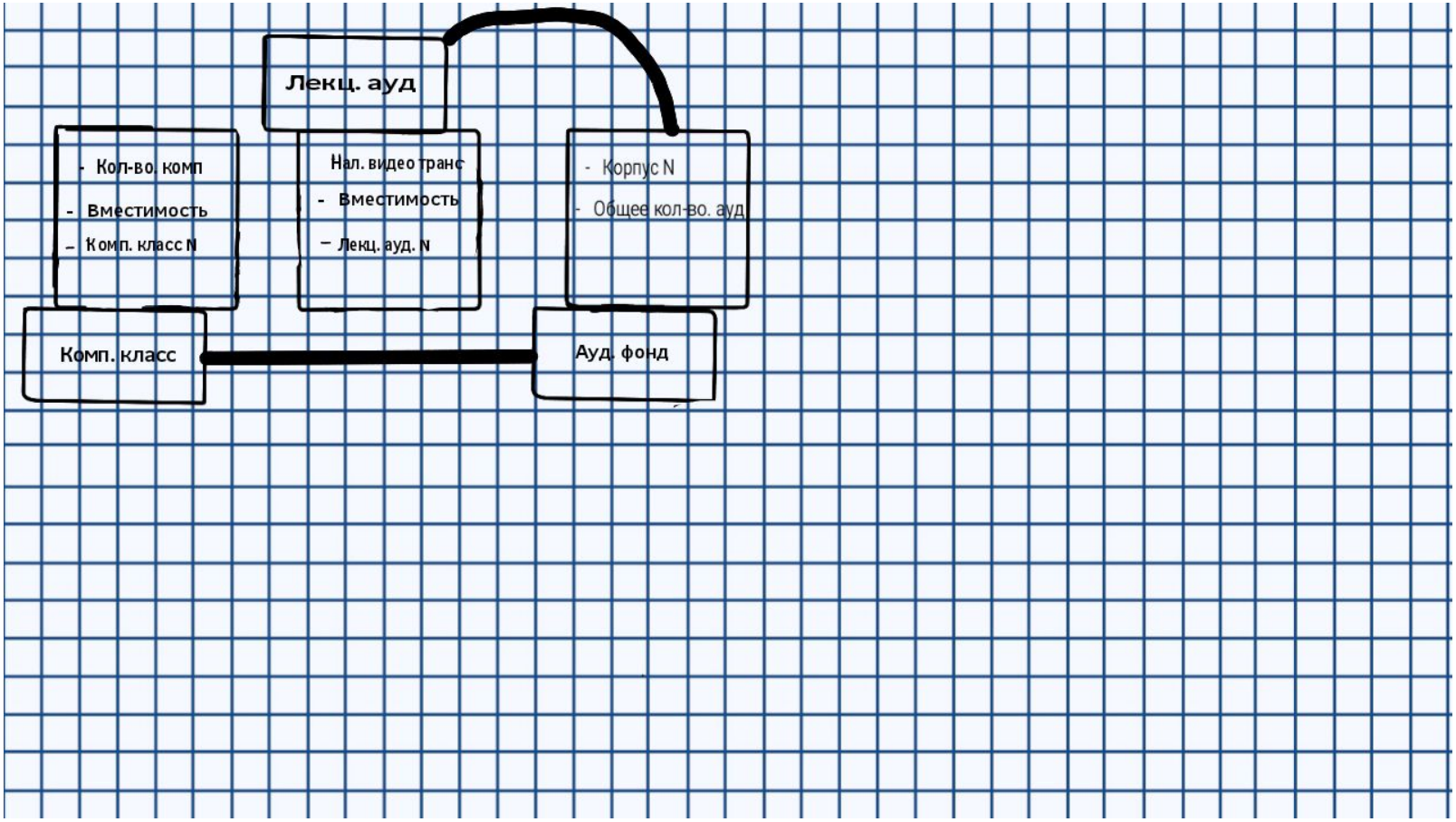
РЕЛЯЦИОННАЯ МД



ПРИВЕДЕНИЕ ДВУМЕРНЫХ ТАБЛИЦ К ДРУГОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ



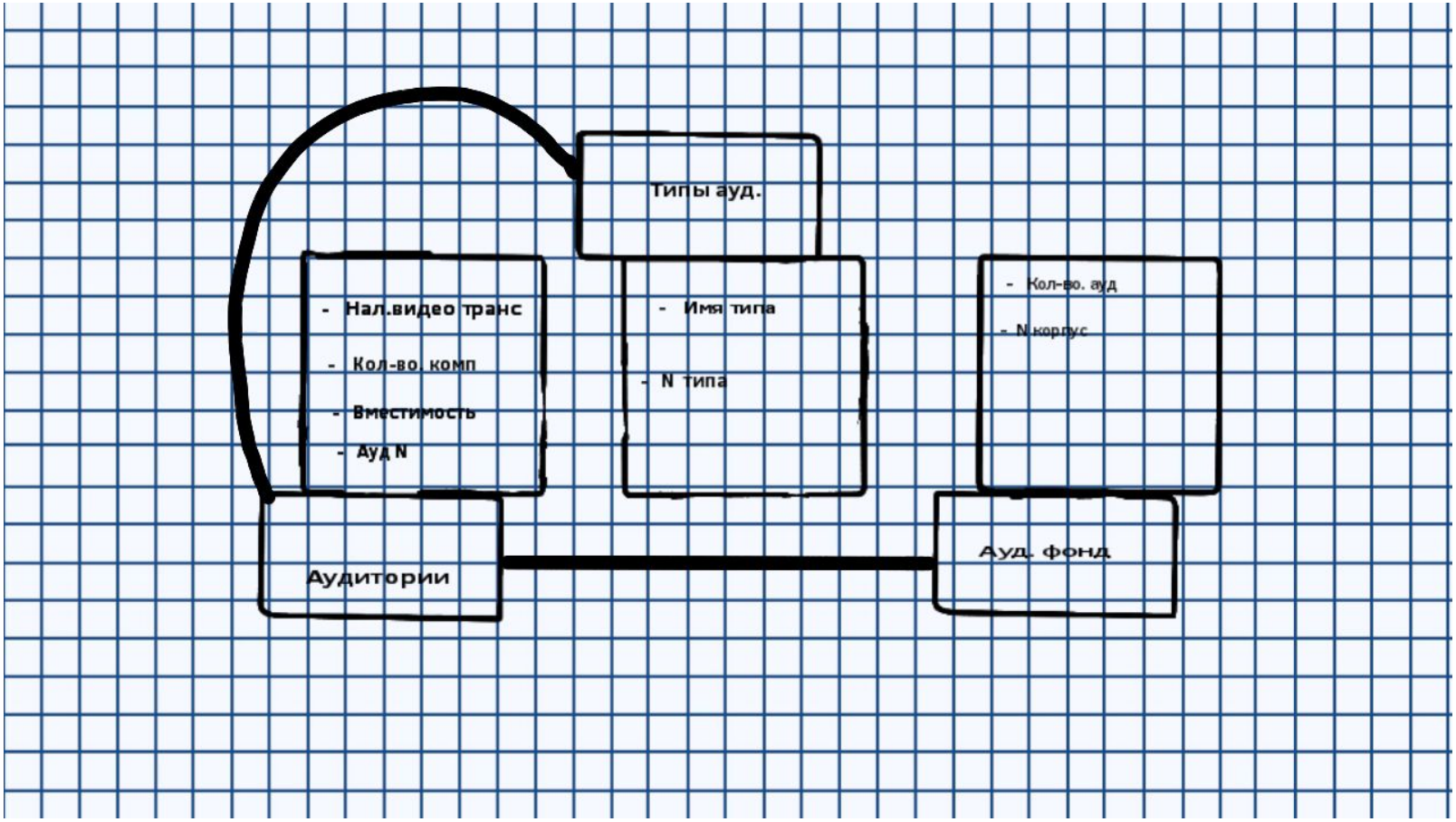
ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСФОРМИРОВАННОЙ РМД



ИСТОРИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ МД

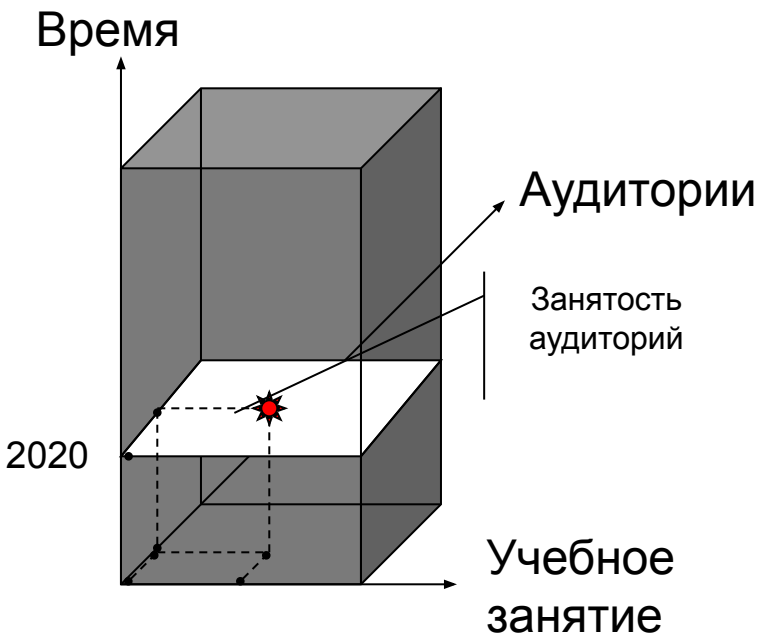
- **Иерархическая (1965-1970)**
- **Сетевая (1970 – 1975)**
- **Реляционная (1975 – 1980)**
- **Семантическая (1980 – 1985)**
- **Типово – полная (1985 – 1990)**
- **Объектно – ориентированная (1990 – 1995)**
- **Многомерная (1995– 2000)**

ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МД



МОДЕЛИ ДАННЫХ

- **Иерархическая**
- **Сетевая**
- **Реляционная**
- **Семантическая**
- **Типово – полная**
- **Объектно – ориентированная**
- **Многомерная**
- **XML**



РЕЛЯЦИОННАЯ МД

- **Отношение – это двумерная таблица, обладающую рядом свойств: нет одинаковых строк, столбцы – это поименованные логически связанные атрибуты с уникальным именем, порядок строк неупорядочен.**
- **Кортеж – это любая строка в отношении.**
- **Атрибут – это любой столбец в отношении.**
- **Домен – это множество неповторяющихся значений атрибута.**

СОКРАЩЕНИЕ ДЛЯ РЕЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДАННЫМИ – РСУБД

СОВРЕМЕННЫЕ СУБД

СОВРЕМЕННЫЕ СУБД

Тип СУБД (тип МД)	СУБД	Внутренний язык SQL	Компания разработчик
Реляционная	DB2	SQL Procedural Language или кратко SQL/PL	IBM
Реляционная	SQL Server	Transact-SQLили кратко T-SQL	Microsoft
Объектно-реляционная	PostgreSQL	Procedural Language/PostgreSQL или кратко PL/pgSQL	свободная
Объектно-реляционная	MySQL	SQL по стандарту SQL/PSM	свободная
Объектно-реляционная	Oracle Database	Procedural Language/SQL или кратко PL/SQL	Oracle
Иерархическая	IMS	Data Language / I или кратко DL / I для доступа	IBM

ВЫВОДЫ

1. Представлен перечень моделей данных в исторической последовательности
2. Указаны графическое представление структур организации данных в моделях данных
3. Перечислены достоинства и недостатки моделей данных
4. Отдельно даны основные понятия для реляционной модели данных
5. Классифицированы современные СУБД по моделям данных положенным в основу с указанием названий внутренних языков программирования