

Структурирование информации с использованием информационных моделей

Повторение

- Что такое модель?
- На какие два класса разделяются модели?
- Какая модель называется информационной?
- Виды информационных моделей?

Структурирование информации-

описание объекта или процесса с помощью специальных конструкций, где показаны связи и зависимости между отдельными элементами системы, объектами и т.д.

Классификация информационных моделей

- Информационные модели
 - Табличные
 - Тип «Объект-свойство»
 - Тип «Объект-объект»
 - Двойная матрица
 - Графы
 - Иерархи-ческие
 - Сетевые
 - Семанти-ческие

Табличная модель -

перечень однотипных объектов или свойств размещены в первом столбце (или строке) таблицы, а значения их свойств размещаются в следующих строках (или столбцах) таблицы

Таблица типа «Объект-свойство»

Дата	Осадки	Температура
14.01	Снег	- 3 °
15.01	Дождь	+ 2 °

В одной строке содержится информация об
одном объекте или событии

Таблица типа «Объект-объект»

Ученик	Алгебра	Геометрия
Иванов	9	8
Петров	7	8

Отражают связи между объектами

Таблица типа «Двойная матрица»

	Музыка	Бассейн
Иванов	1	0
Петров	1	1

Отражает качественный характер связи
между объектами

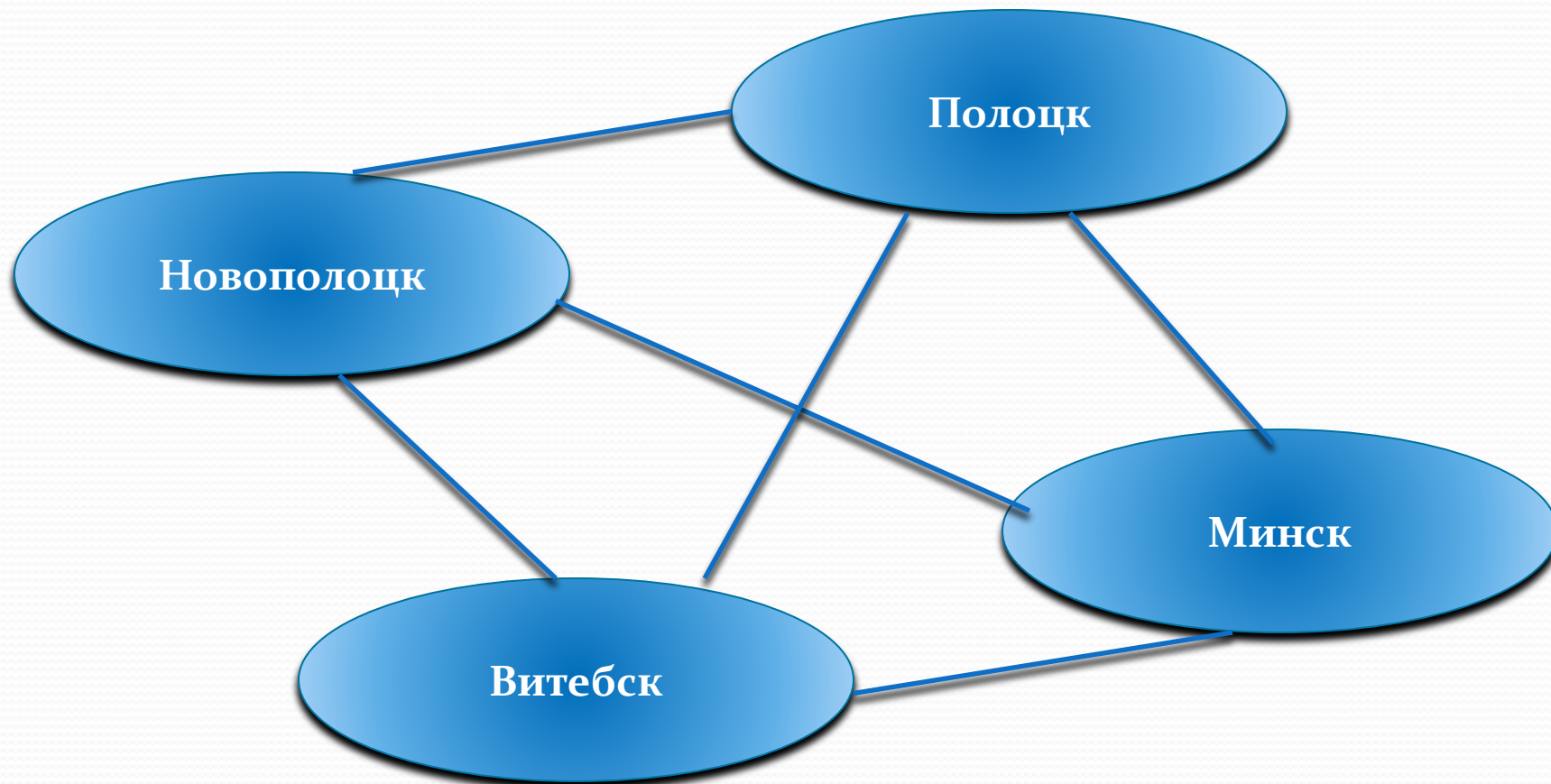
Граф –это средство наглядного представления состава и структуры схемы.

Вершины (узлы) графа – моделируемые объекты

Дуги (ребра) – связи между объектами

Симметричная связь обозначается отрезком, а несимметричная – стрелкой.

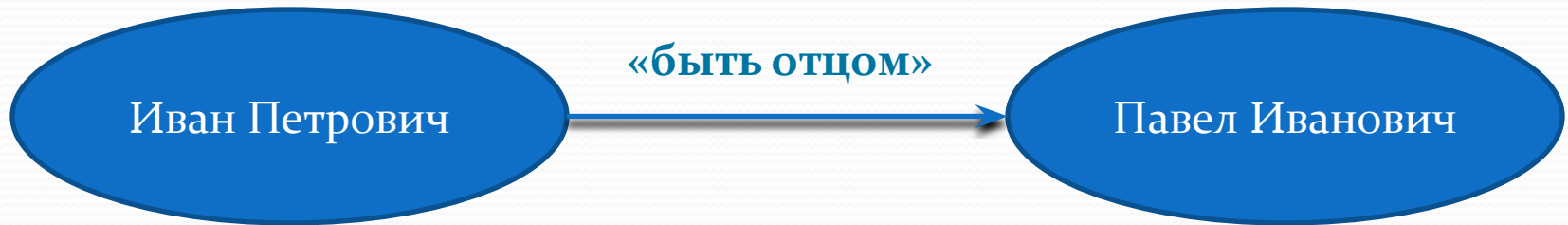
Ненаправленный граф



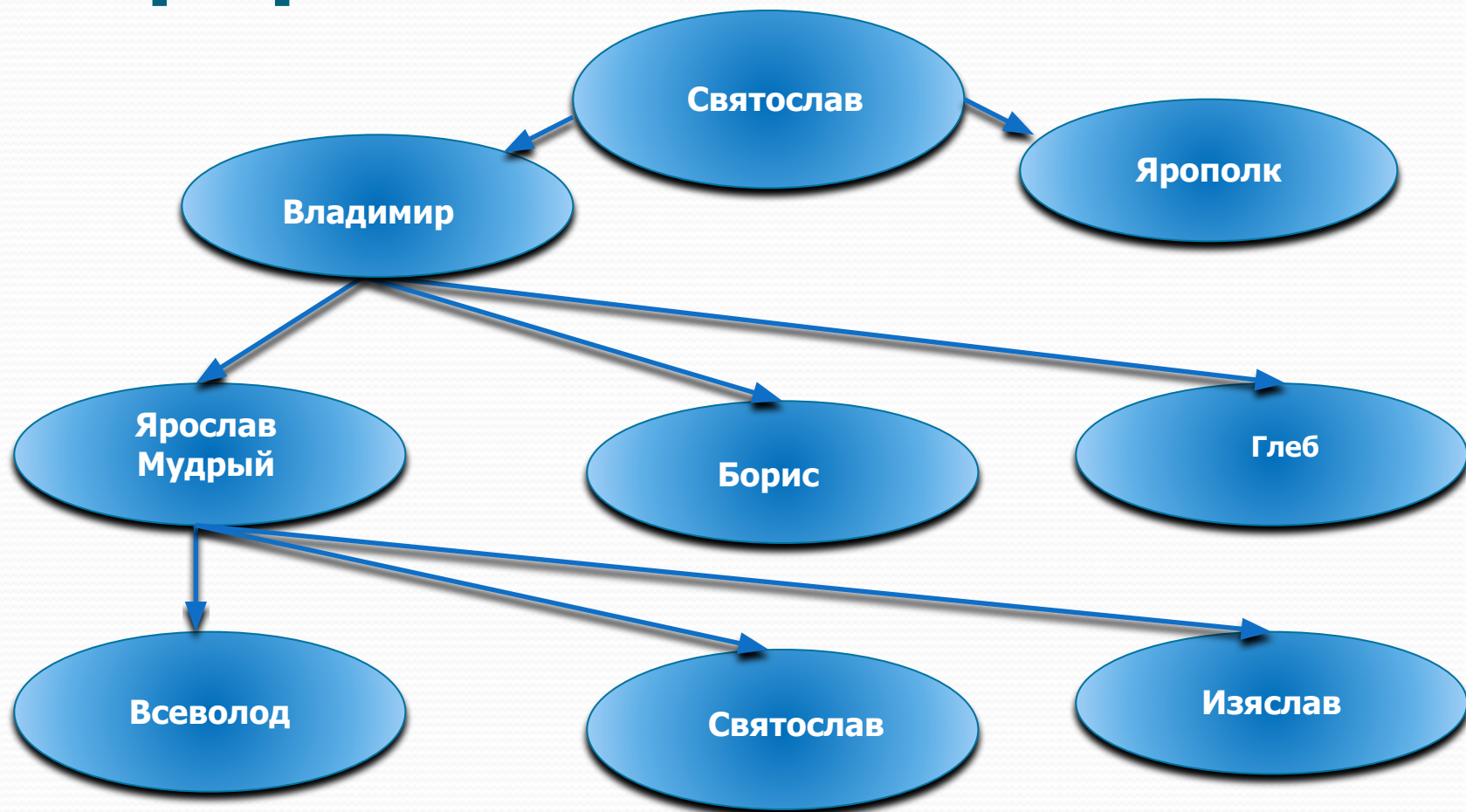
Ориентированный граф

начальная вершина

конечная вершина



Иерархическая информационная модель



Вершины верхнего уровня связаны с вершинами нижнего уровня как «один ко многим»

Сетевая модель

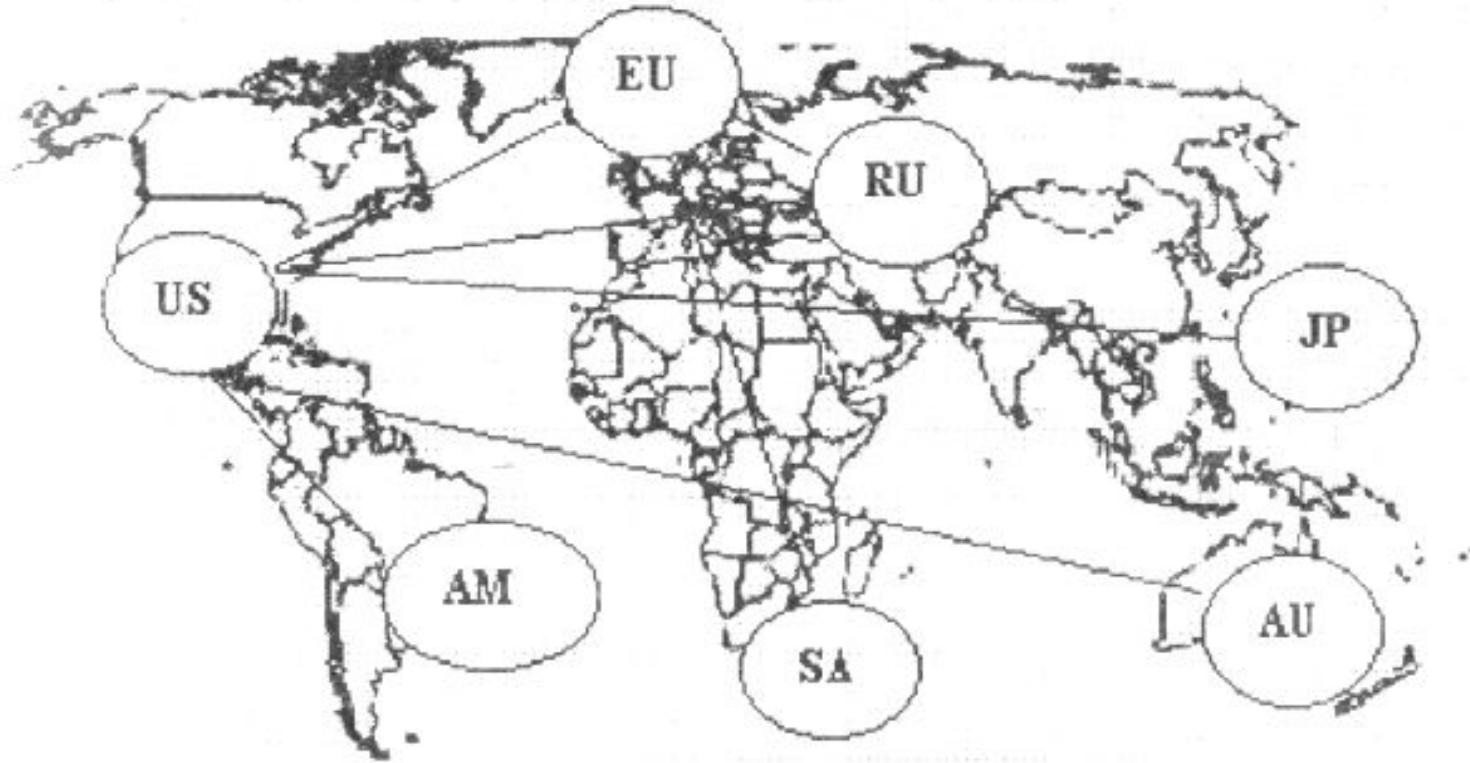


Рис. 5.4. Сетевая структура глобальной сети Интернет

Сетевая модель – граф, в котором вершины связаны между собой по принципу «многие ко многим»

Семантическая модель

граф, в основе которого лежит то, что любые знания можно представить в виде совокупности объектов (понятий) и связей (отношений) между ними.

«Однажды в студеную зимнюю пору я из лесу вышел...»



Домашнее задание

§ 7,8, вопросы

Подготовиться к тесту