

Информационные модели в графах

Граф – это средство для наглядного представления состава и структуры системы

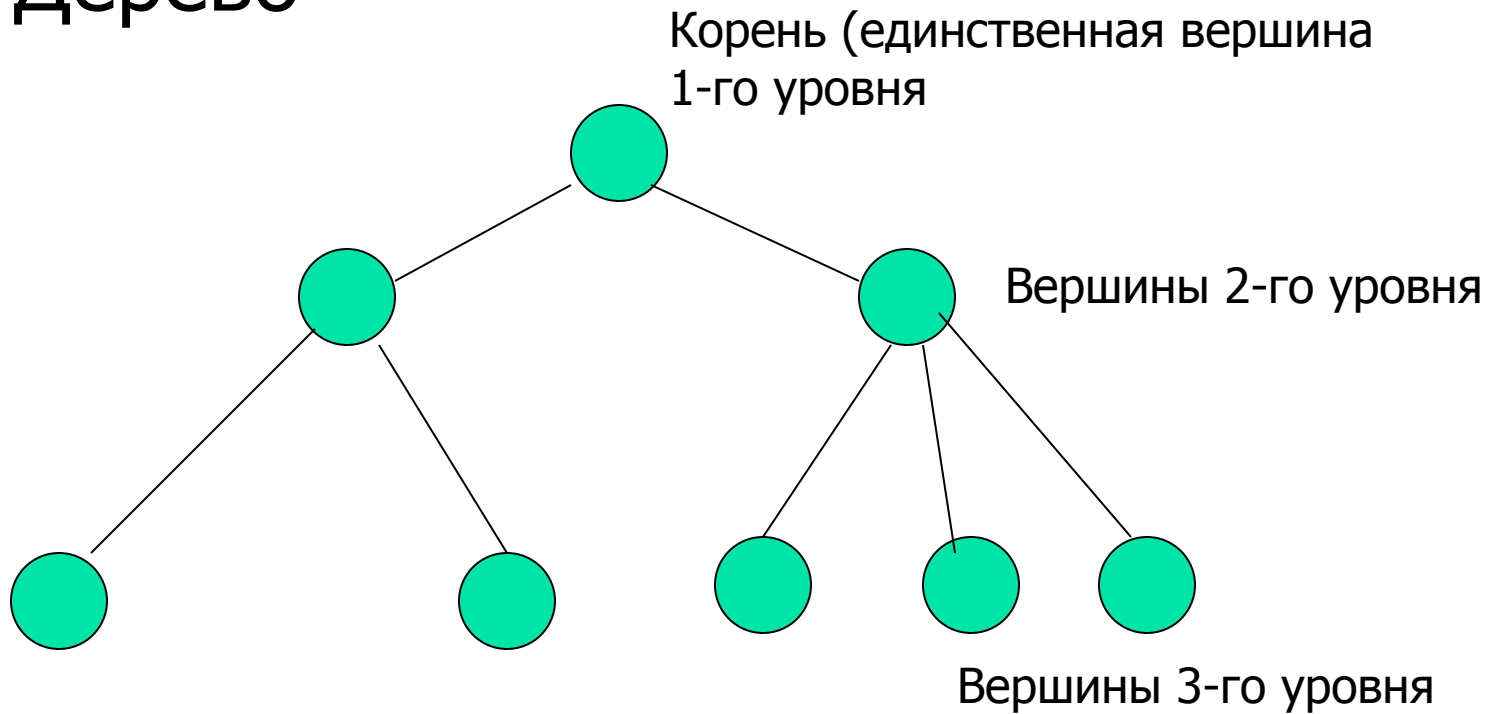
Вершины графа – компоненты системы, изображаются 

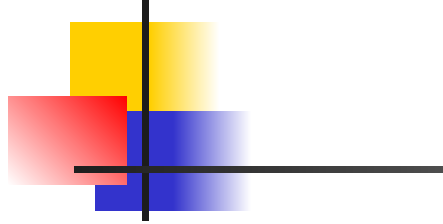
Дуги – направленные линии(стрелки), связывающие компоненты между собой

Рёбра – ненаправленные линии, связывающие компоненты между собой

Виды графов:

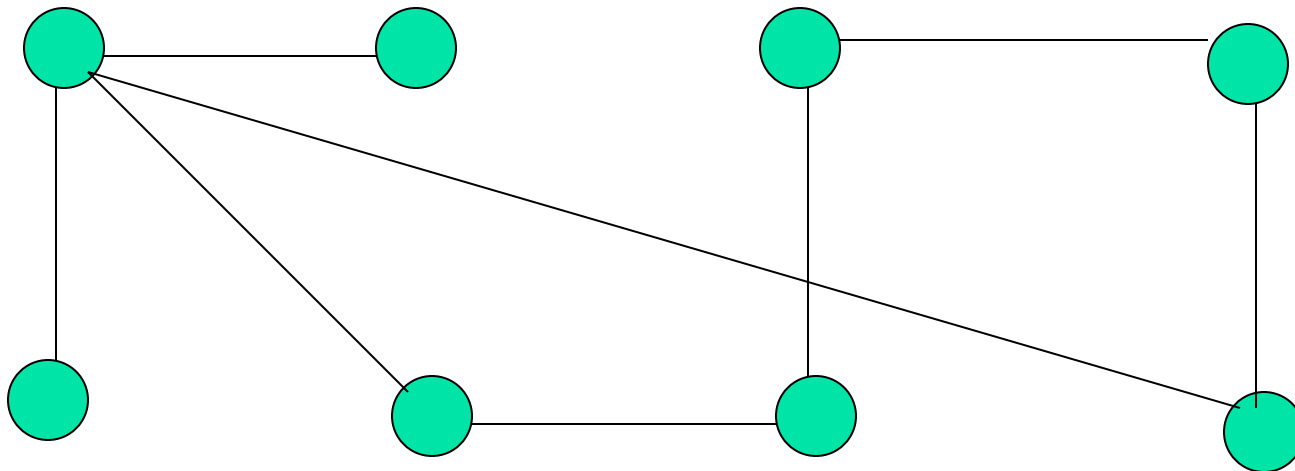
- Дерево

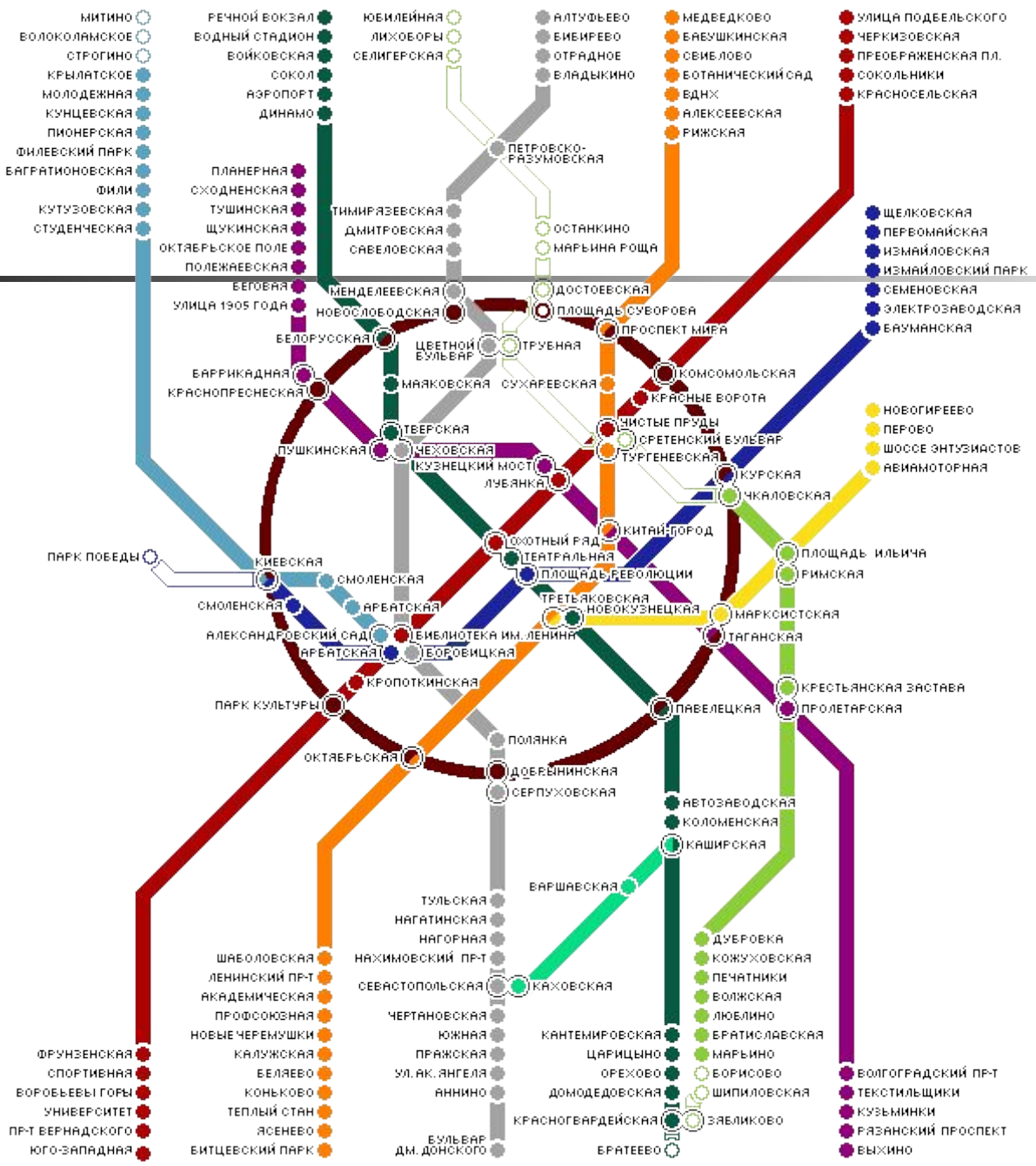
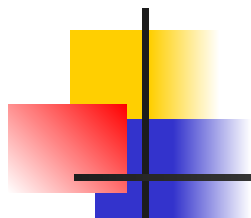


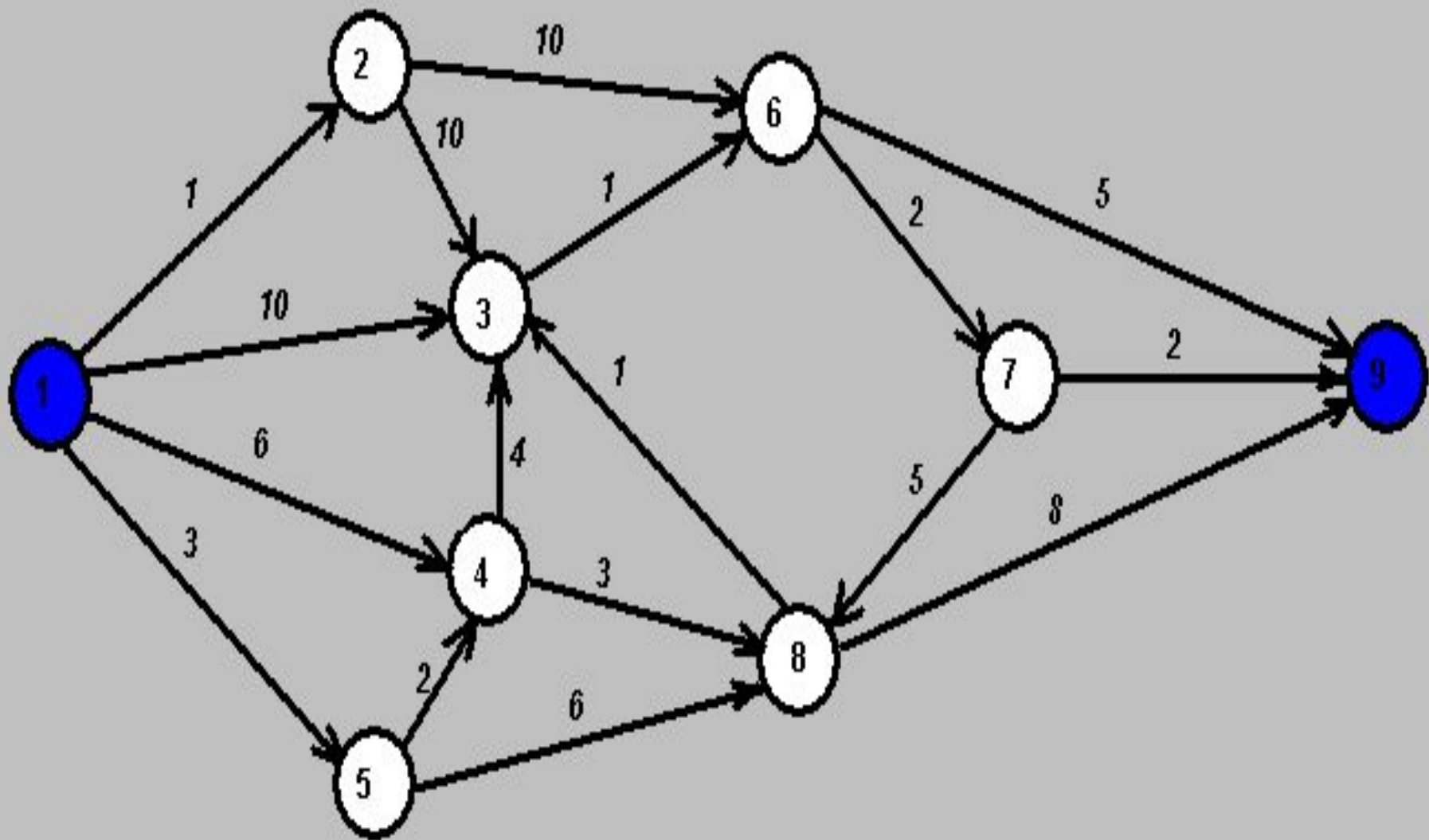


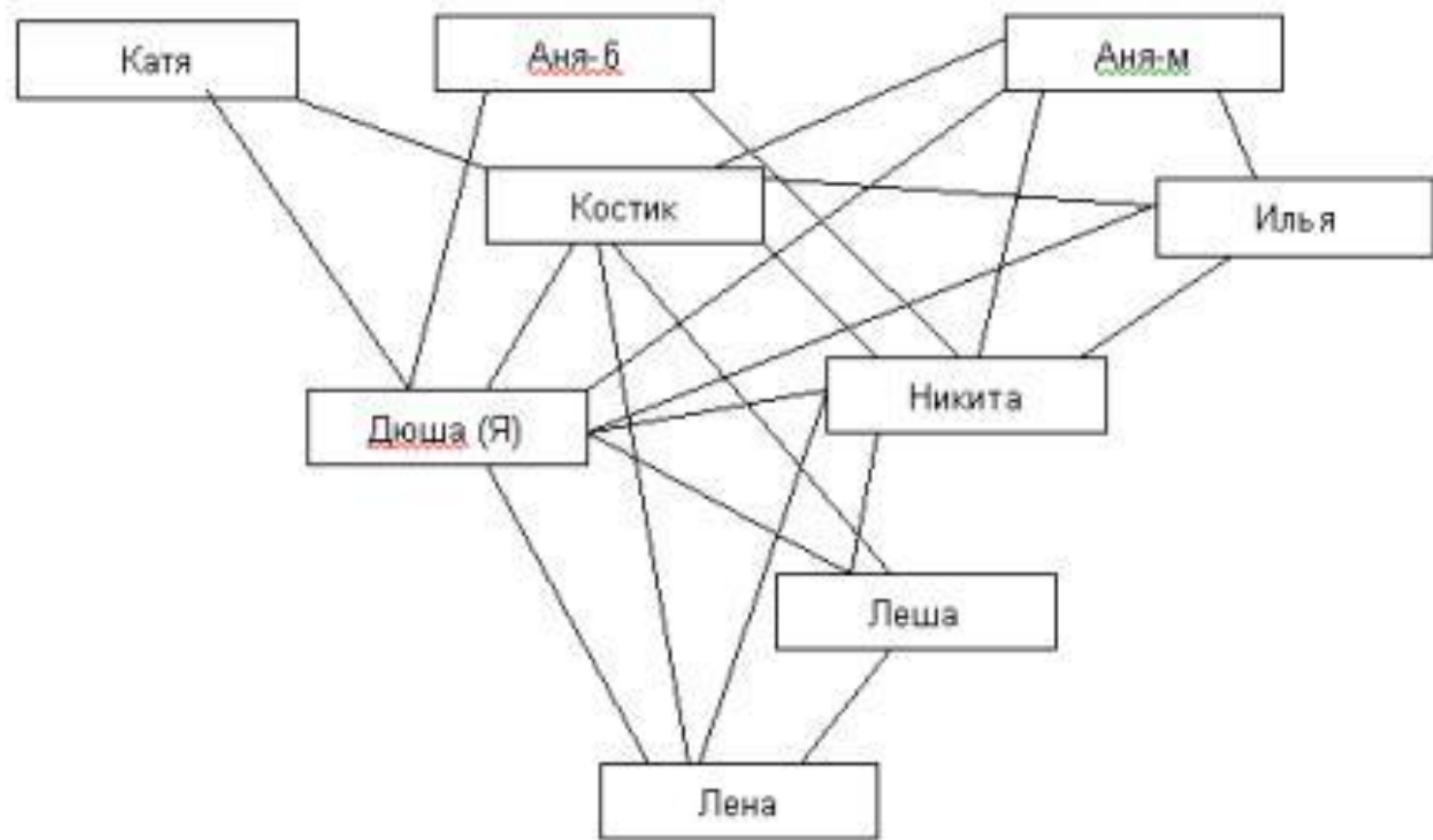


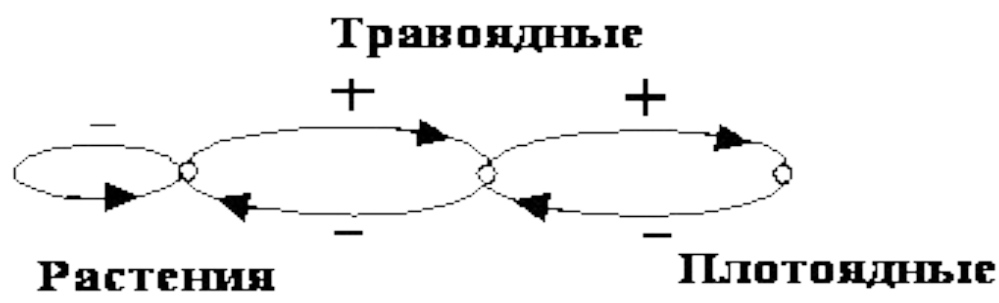
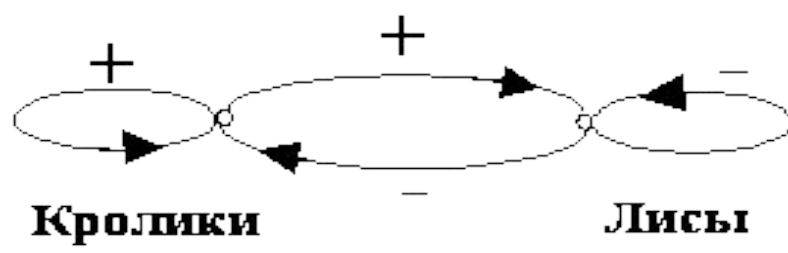
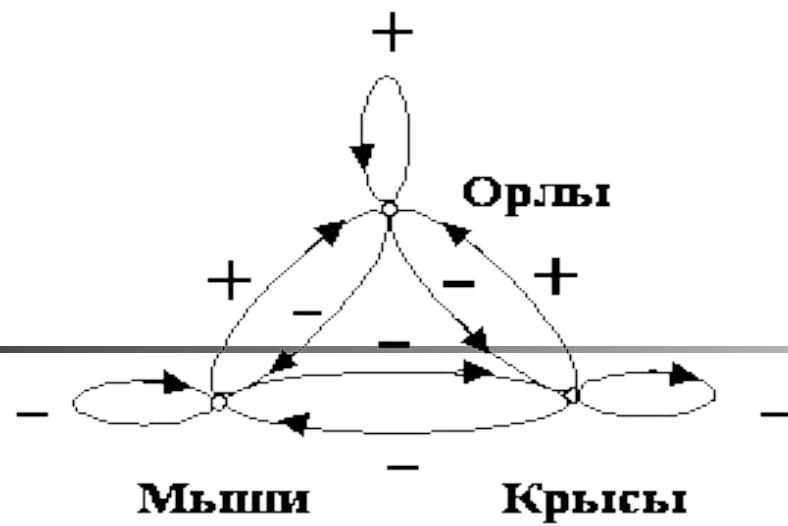
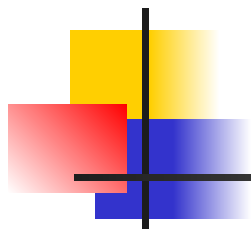
- Сеть (связь «многие ко многим»)



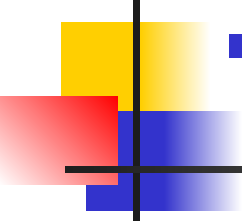




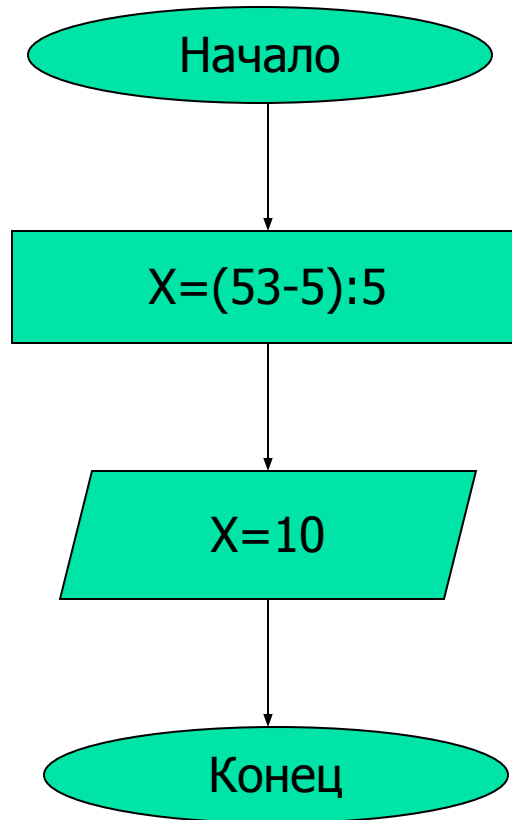






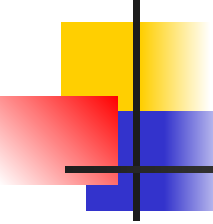


■ Блок – схема



Использование теории графов

- *«Транспортные» задачи*, в которых вершинами графа являются пункты, а ребрами – дороги (автомобильные, железные и др.)
- *«Технологические» задачи*, в которых вершины отражают производственные элементы (заводы, цеха, станки и т.д.), а дуги – потоки сырья, материалов и продукции между ними, заключаются в определении оптимальной загрузки производственных элементов и обеспечивающих эту загрузку потоков
- *Обменные схемы*, являющиеся моделями таких явлений как бартер, взаимозачеты и т.д. Вершины графа при этом описывают участников обменной схемы (цепочки), а дуги – потоки материальных и финансовых ресурсов между ними.

- 
- ***Управление проектами.*** С точки зрения теории графов проект – совокупность операций и зависимостей между ними (проект строительства некоторого объекта: решаются задачи определения последовательности выполнения операций и распределения ресурсов между ними, оптимальных с точки зрения тех или иных критериев (времени выполнения проекта, затрат, риска и др.)
 - ***Модели коллективов и групп,*** используемые в социологии основываются на представлении людей или их групп в виде вершин, а отношений между ними (например, отношений знакомства, доверия, симпатии и т.д.) – в виде ребер или дуг.

Совместимость групп крови

