



Казанский Государственный
Медицинский Университет

Компоненты ориентированных ациклических графов

Плотников Денис Юрьевич

Ассистент кафедры эпидемиологии

Заведующий лабораторией интегративной
эпидемиологии ФГБОУ ВО Казанский ГМУ

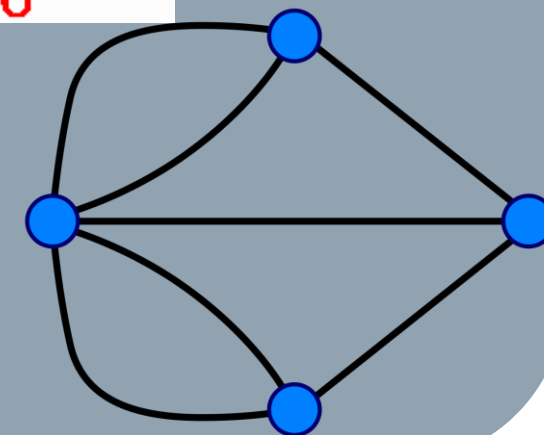
Минздрава России, PhD

История и смысл

Теория графов использует
геометрический подход к изучению
объектов

1936 год – понятие «граф»

1736 год – первая работа по истории
графов



Применение в эпидемиологии

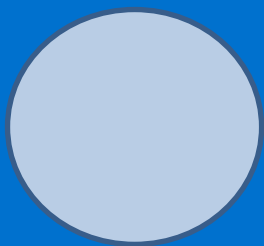
Обеспечивают простой способ графического представления и понимания ключевых моментов исследования. Особенно полезны для определения и понимания искажающих факторов и потенциальных источников систематической ошибки в отношениях фактор риска - исход.

Применение в эпидемиологии

1. Наглядно показать источники смещения оценки
2. Определить, можно ли оценить эффект по имеющимся данным
3. Причинно-следственные графы основаны на предположениях

Из чего состоит

Ориентированный Ациклический Граф

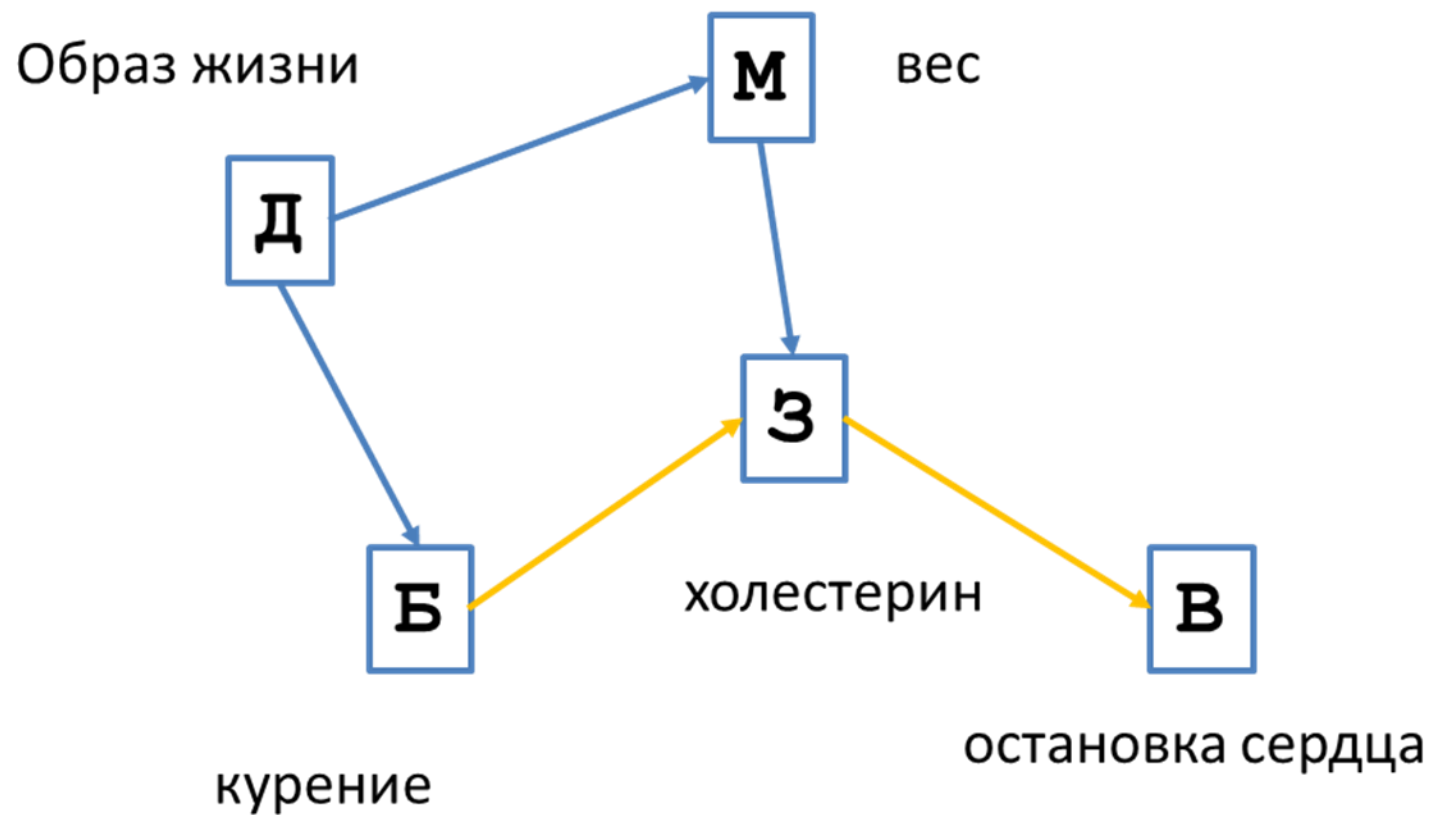


Вершина (node)

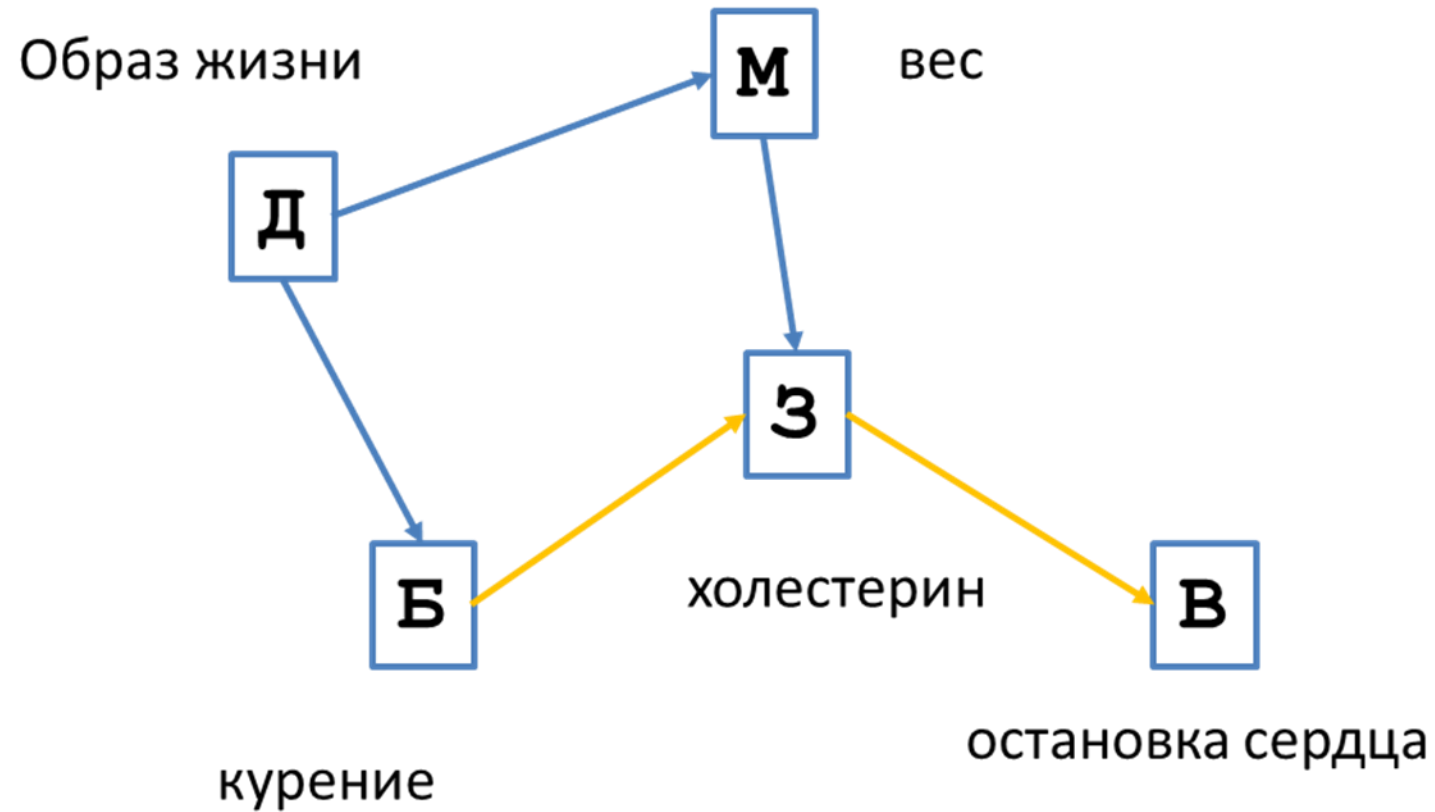


Ребро (дуга, edge,
arrow)

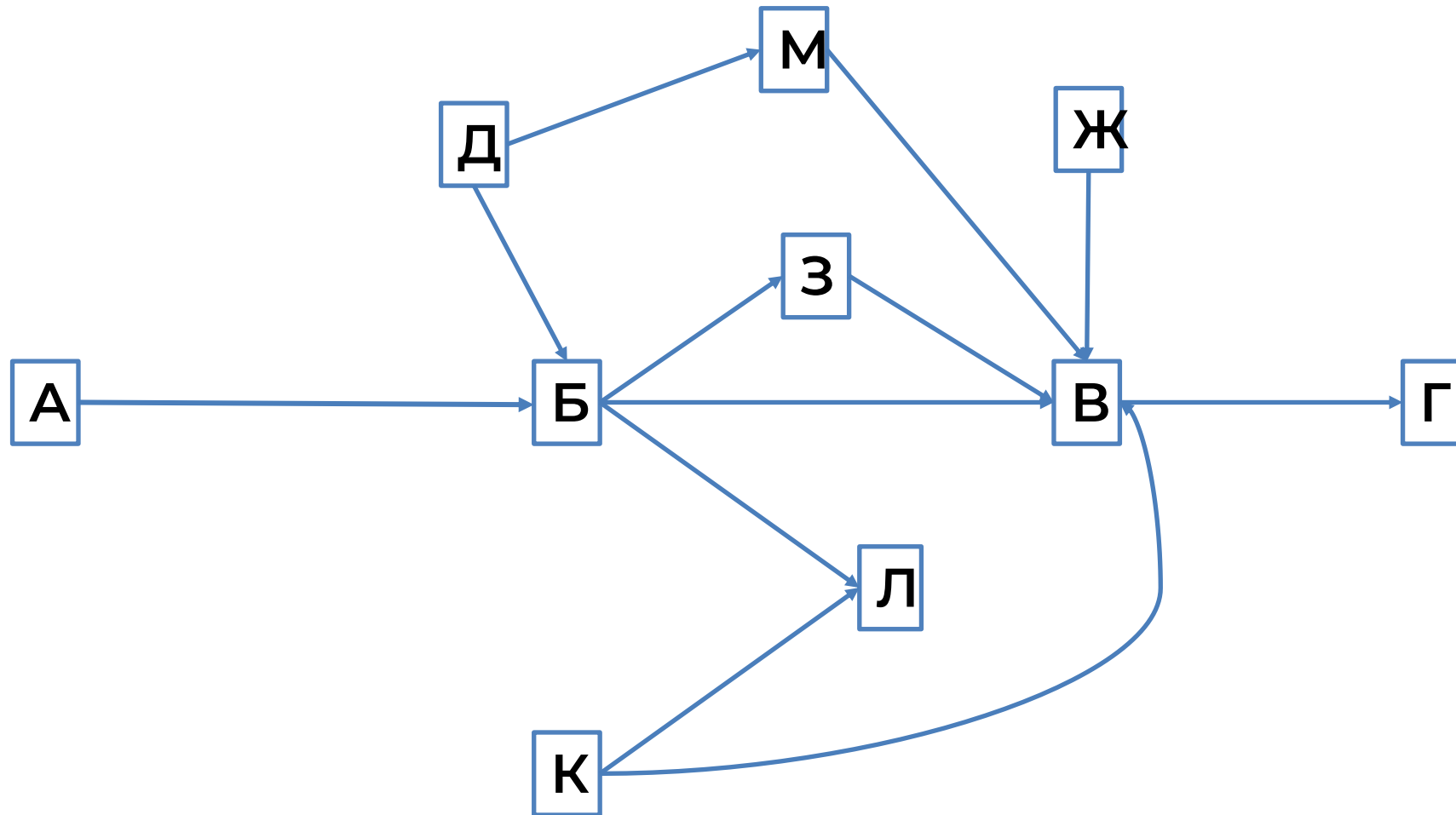
Ориентированный



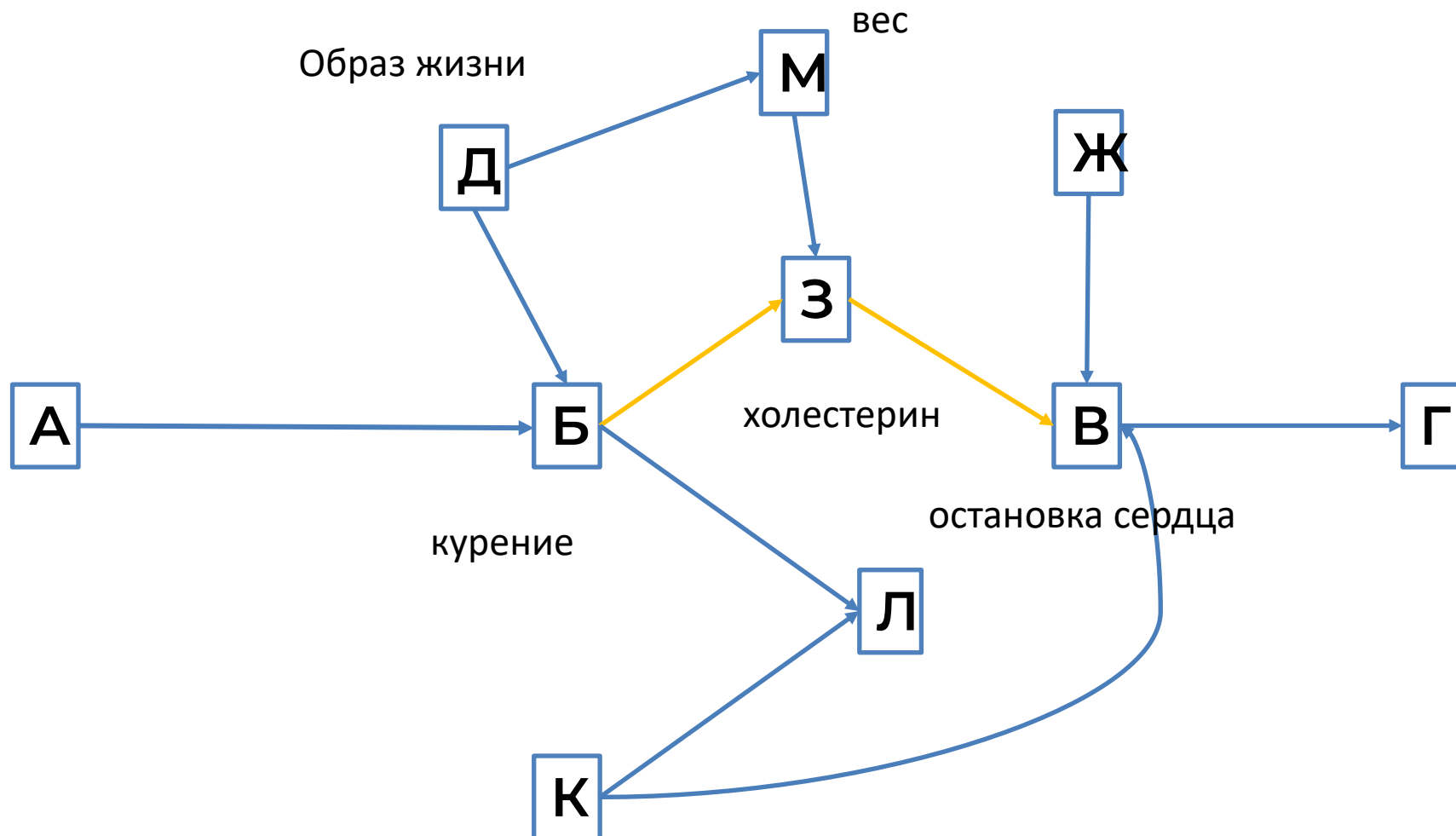
Ациклический



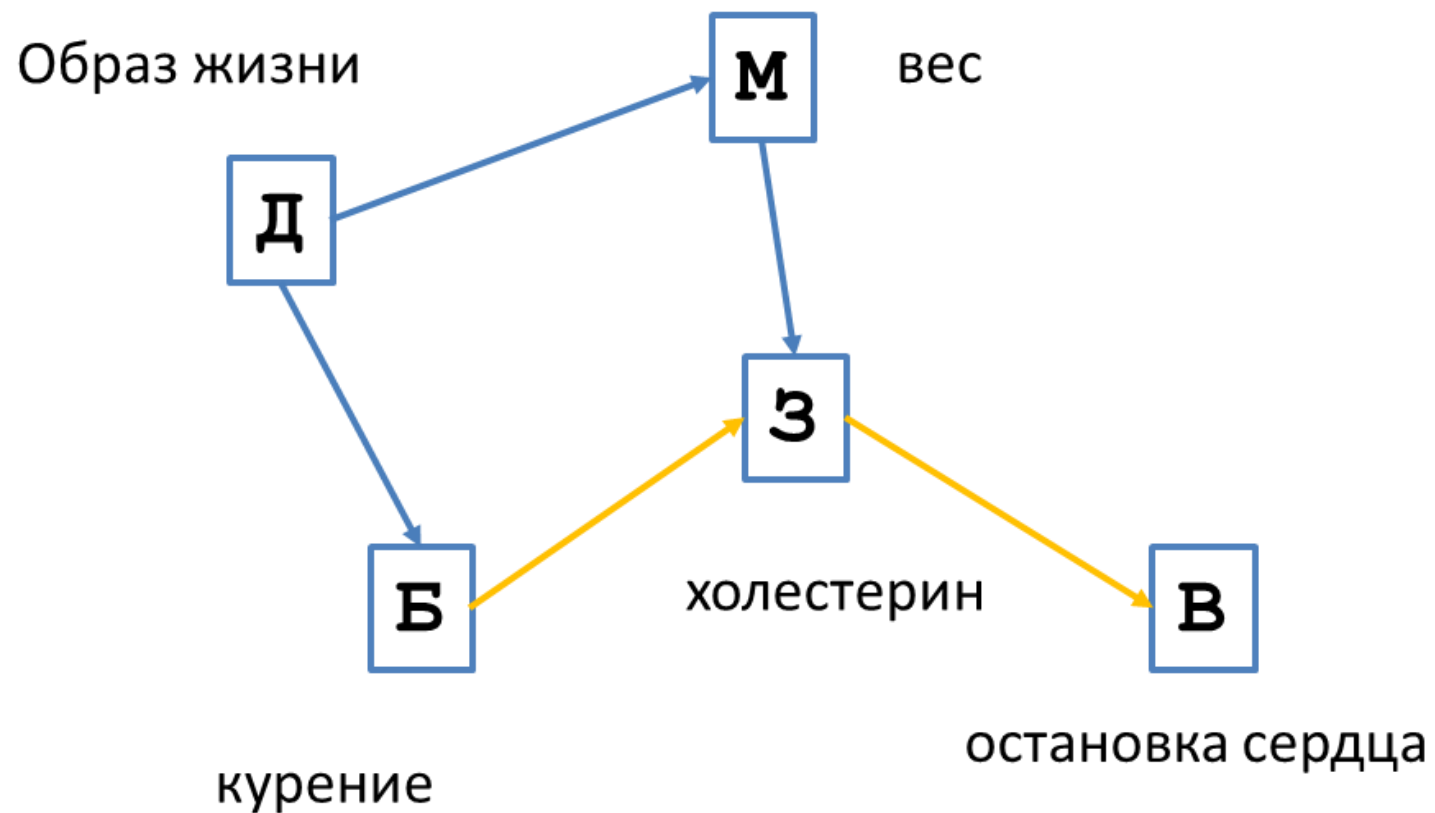
Определения



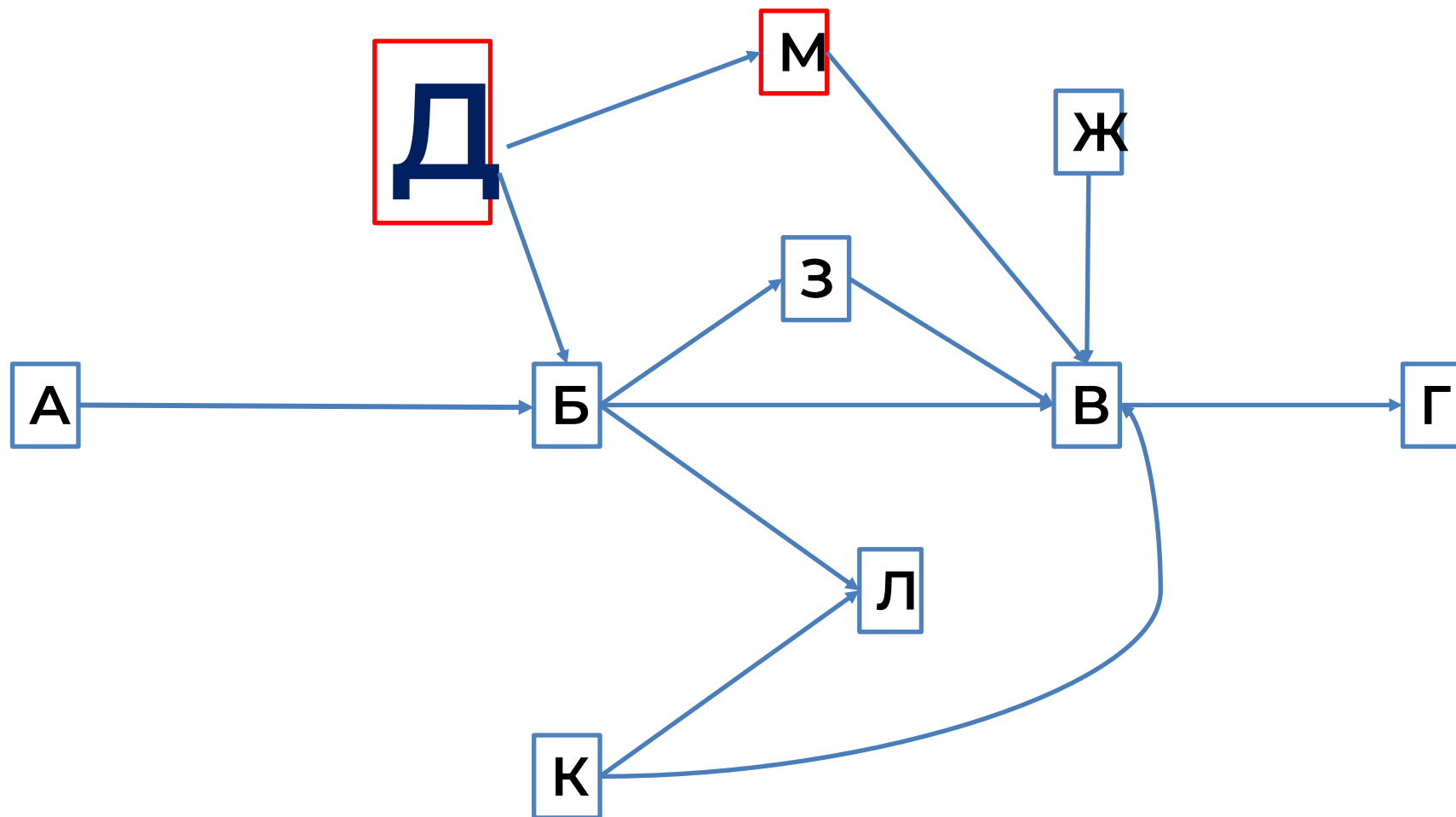
Путь(Path)



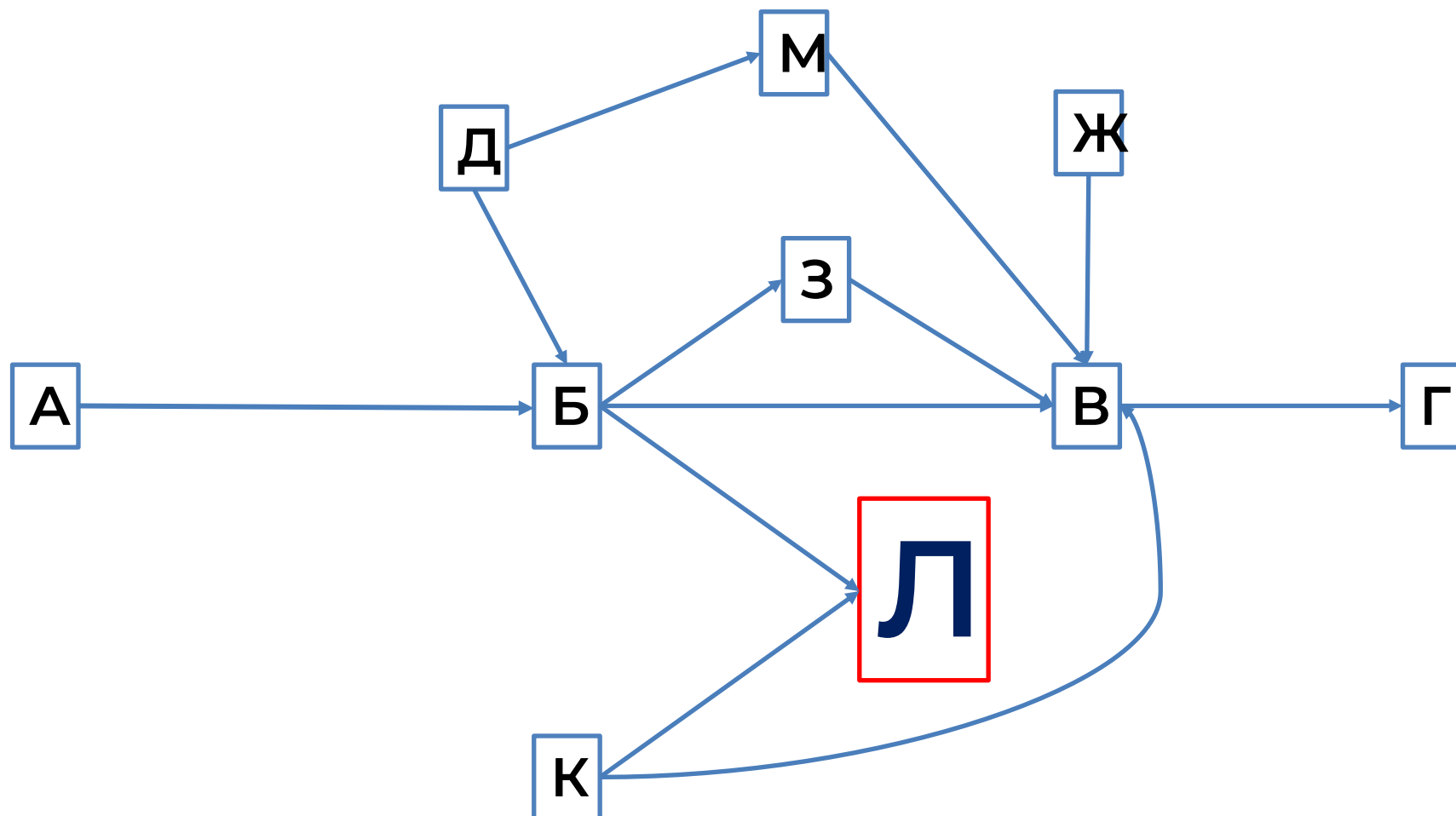
Потомки и предки



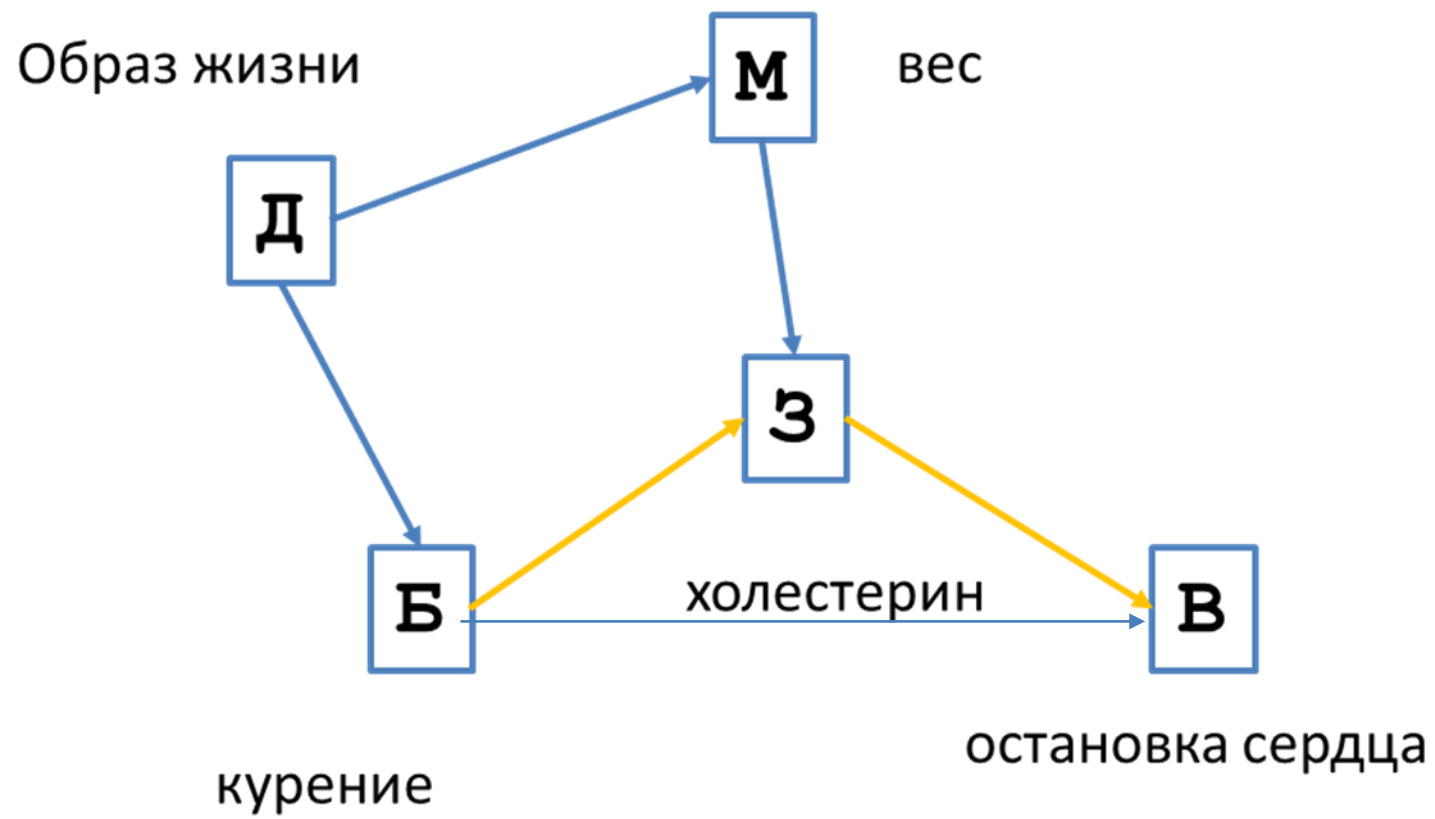
Конфаундер



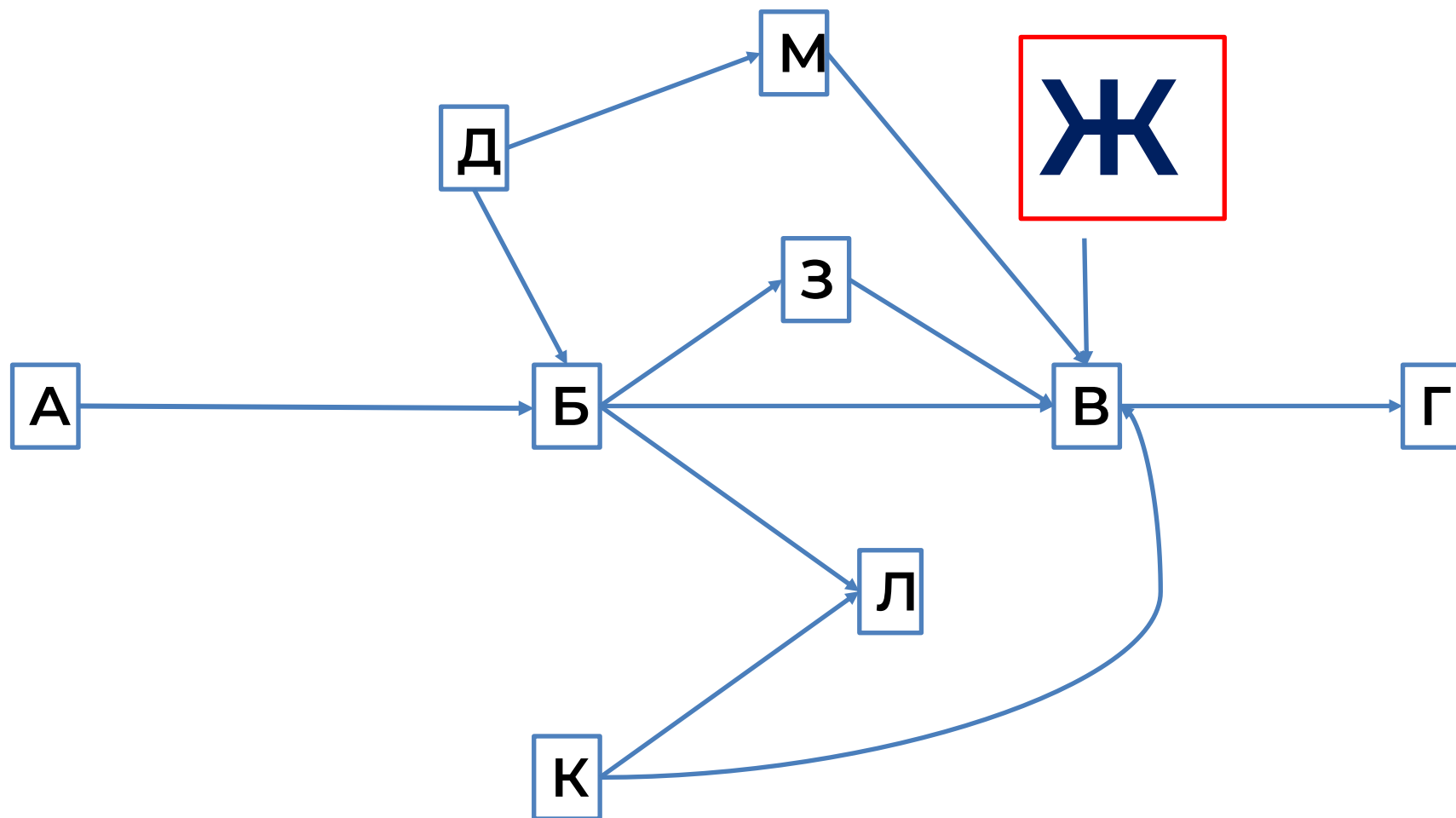
Коллайдер



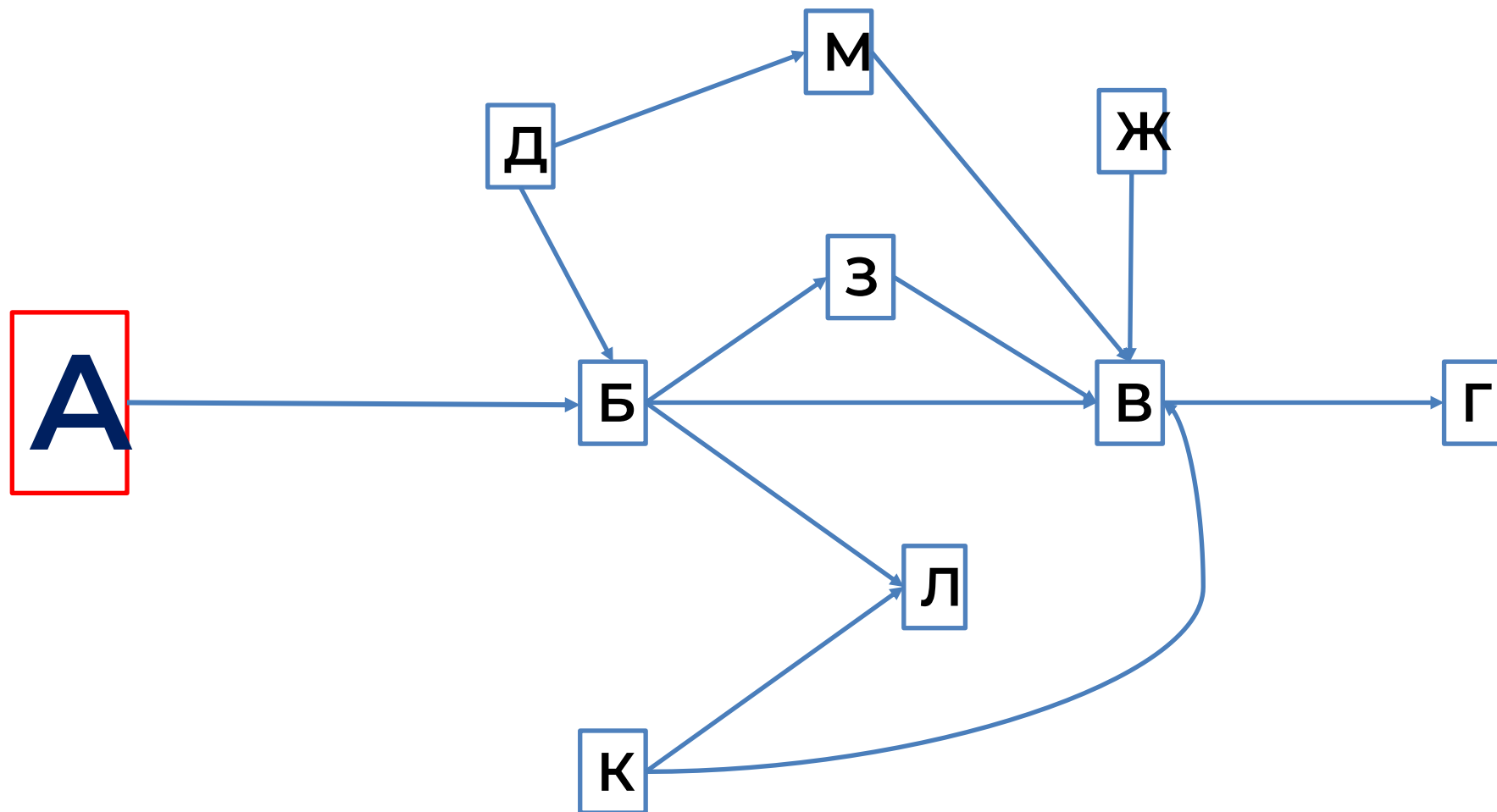
Медиаторы



Модификаторы



Инструментальная переменная



Строим свой граф

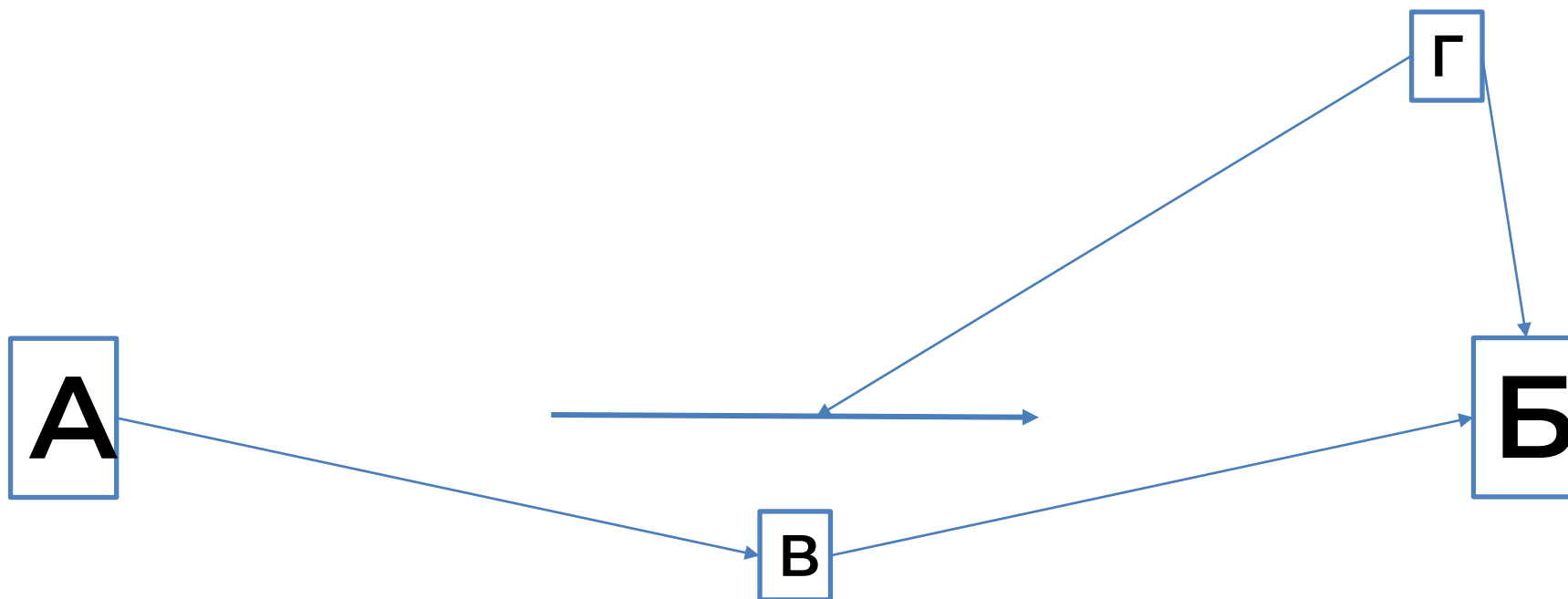
А



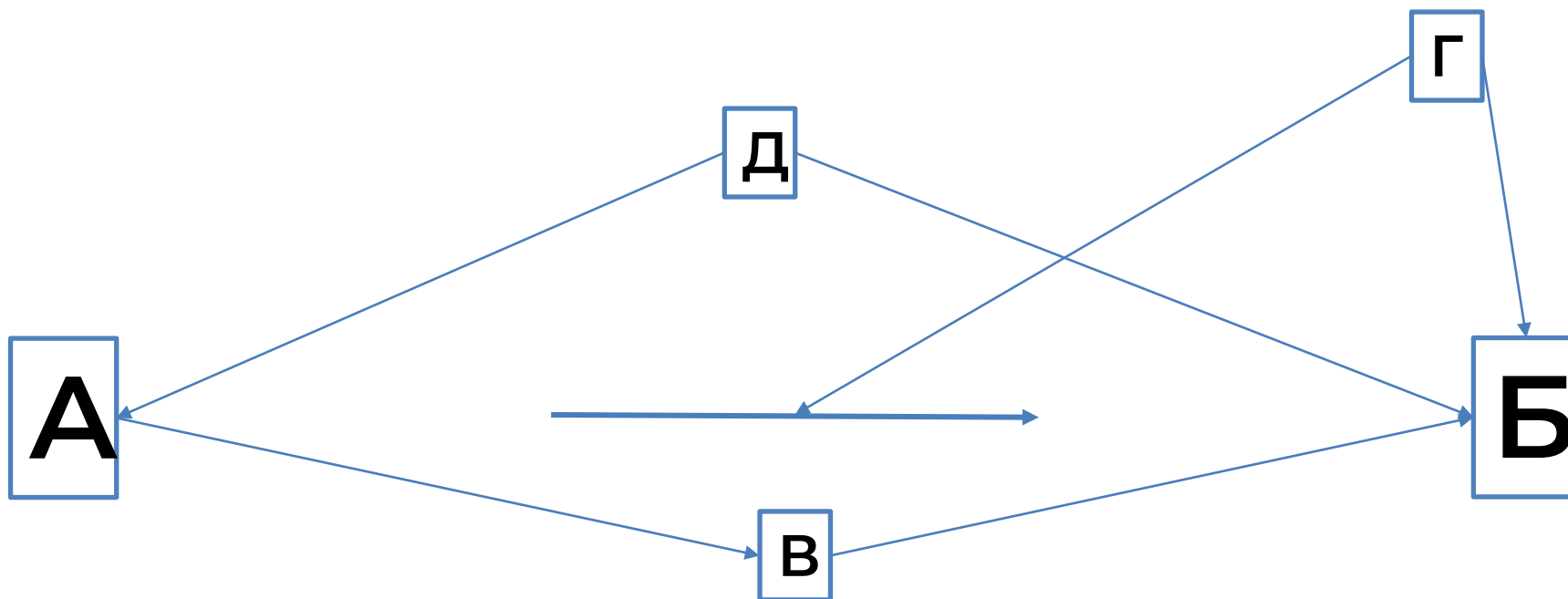
?

Б

Строим свой граф



Строим свой граф



Спасибо за внимание