

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12

Принятие многокритериальных решений методом аналитических сетей и МАИ

### Цель занятия:

- 1) Определить главную цель задачи принятия многокритериальных решений (тему и цель выбираете самостоятельно, желательно выбираете область ИКТ, задача должна быть глобальной)
- 2) Определить альтернативы, у вас должно быть не меньше трех альтернатив
- 3) Привести краткое описание каждой альтернативы
- 4) Определить общие (не меньше пяти общих критериев) и частные критерии
- 5) Построить иерархию «цели—критерии—альтернативы»

### Методические рекомендации для выполнения практической работы на примере выбора наилучшего дома.

Определение цели задачи, определение альтернатив, общих и частных критериев

1. **Задача:** Определить главную цель задачи принятия многокритериальных решений (тему и цель выбираете самостоятельно, желательно выбираете область ИКТ, задача должна быть глобальной)

**Выполнение: ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ** – выбор лучшего дома

2. Определить альтернативы, у вас должно быть не меньше трех альтернатив

**Выполнение:** Альтернативы многокритериальной задачи – три дома. Дом А, дом В, дом С.

3. Привести краткое описание каждой альтернативы

**Выполнение:** Для лучшего понимания этих суждений, приведем краткое описание альтернатив:

**Дом А:** этот дом – самый большой из всех. Он расположен в хорошем районе (окружении) с небольшим движением транспорта и низкими

налогами. Площадь двора этого дома больше по сравнению площадью двора домов В и С. Однако общее состояние дома не очень хорошее, поэтому при переезде потребуется косметический ремонт. Кроме того, в данном случае непривлекательны условия финансирования, потому что кредитование осуществляется банком с высокой процентной ставкой.

**Дом В:** этот дом немного меньше, чем А, и расположен не очень близко к нужному автобусному маршруту. Окружение дома кажется небезопасным из-за интенсивного движения транспорта. Двор довольно маленький, и дом не оснащен современными бытовыми средствами. Однако общее состояние дома очень хорошее. Предполагаемые финансовые условия являются вполне доступными, что означает возможность получения кредита с невысокой процентной ставкой. В окрестностях имеется несколько таких же домов, как В.

**Дом С:** Дом С очень маленький и частично оснащен современной бытовой техникой. Район благоустроенный и кажется безопасным, но в нем высокие налоги. Двор больше, чем у дома В, но гораздо меньше, чем у дома А. Общее состояние хорошее, в доме красивые ковровые покрытия и обои. Финансовые условия лучше, чем в случае А, но хуже, чем для альтернативы В.

#### 4. Определить общие (не меньше пяти общих критериев) и частные критерий

**Выполнение:** ОБЩИЕ КРИТЕРИИ составляют четыре критерия (фактора), влияющие на выбор дома – **инфраструктура, комфортность, финансовая доступность, состояние дома.**

Далее лицами, принимающими решение, производится декомпозиция, т.е. «расщепление» общих критериев (факторов) на более частные, конкретные факторы. Так, инфраструктуру лучшего дома, по их мнению, составляют транспорт, окружение (школа, магазины и т.д.), комфортность – двор, удобства и размер дома, состояние дома – степень износа и возраст дома, финансовую доступность – цена дома.

#### 5. Построить иерархию «цели—критерии—альтернативы»

**Иерархическая модель принятия решения о выборе лучшего дома представлена на рисунке 1 смотрите ниже.**

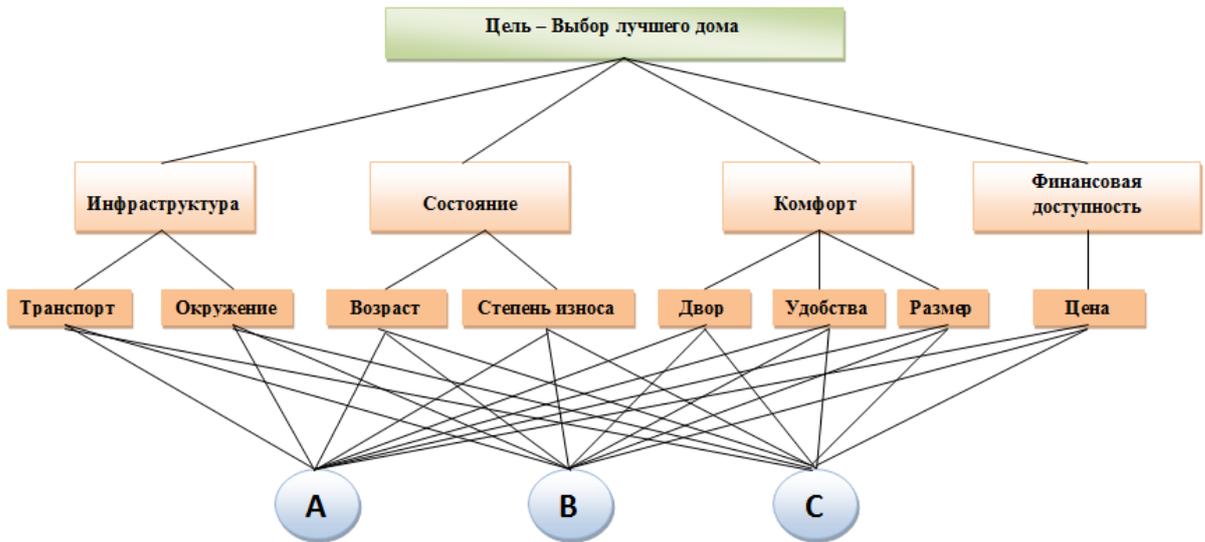


Рисунок 1 – Иерархическая модель принятия решения о выборе лучшего дома