**Методы описания систем, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалиста (МАИС, качественные).**

**1.Методы типа “мозговой атаки”.**

Мозговая атака основана на гипотезе, что среди большого количества идей имеется по меньшей мере несколько хороших.

**Цель**: Высказать как можно большее кол-во идей, даже если в начале они кажутся абсурдными.

В процессе работы не допускается критика, не объявляются ложные и не прекращается обсуждение ни одной идеи, при обсуждении обычно стараются создать цепные реакции идей.

**2.Методы типа “сценариев”.**

Методы подготовки и согласования представлений о проблеме или анализируемом объекте, изложенные в письменном виде, называются сценарием.

Сценарий позволяет создать предварительное представление о проблеме или системе, которое не удается сразу отобразить в формальной модели

**3. Метод структуризации**

Данный метод позволяет разделить сложную проблему с большой неопределенностью на более мелкие лучше поддающиеся исследованию и анализу.

**4. “Дерево целей”**

Метод подразумевает использование иерархической структуры, получаемой путем разделения общей цели на подцели, а их, в свою очередь, на более детальные составляющие, называемые подцелями нижележащих уровней, направлениями, проблемами, а начиная с некоторого уровня функциями. Древовидные иерархические структуры используются и при исследовании и совершенствовании организационных обеспечивает их большую достоверность при прочих равных условиях.

**5. Метод экспертных оценок**

В данных методах предполагается, что мнение группы экспертов надежнее чем мнение одного отдельного эксперта и все проблемы делят на 2 класса:

- такие, в которых отношения имеют достаточное обеспечение информацией

- проблемы, в отношении которых знаний для уверенности в справедливости указанных гипотез недостаточно

**6. Метод Дельфи**

Метод предполагает полный отказ от коллективных обсуждений. Это делается для того, чтобы уменьшить влияние таких психологических факторов, как присоединение к мнению наиболее авторитетного специалиста, нежелание отказаться от публично выраженного мнения, следование за мнением большинства.

**Процедура Дельфи-метода:**

-в упрощенном виде организуется последовательность циклов мозговой атаки;

-в более сложном виде разрабатывается программа последовательных индивидуальных опросов обычно с помощью вопросников, исключая контакты между экспертами, но предусматривающая ознакомление их с мнениями друг друга между турами; вопросники от тура к туру могут уточняться;

-в наиболее развитых методиках экспертам присваиваются весовые коэффициенты значимости их мнений, вычисляемые на основе предшествующих опросов, уточняемые от тура к туру и учитываемые при получении обобщенных результатов оценок.

**7. Метод решающих матриц**

Используется в качестве метода организации сложных экспертиз как средство стратифицированного представления проблемы с большой неопределённостью на подпроблемы и пошаговое получение оценок. В начале экспертам предлагается сформулировать направление исследований, которые могут быть им полезны для создания комплекса. Экспертам необходимо определить относительные веса этих направлений. Необходимо составить план опытно-конструкторских работ для получения необходимых результатов по названным направлениям и оценить их вклад. Далее необходимо определить перечень прикладных научных исследований и их относительные веса. Далее необходимо оценить влияние фундаментальных научных исследований на прикладные. В результате оценка относительной важности сложной альтернативы сводится к последовательности оценок более частных альтернатив, что обеспечивает их большую достоверность при прочих равных условиях.

**8. Морфологические методы. (Законы Цвикки)** Основная идея морфологических методов – систематически находить все “мыслимые” варианты решения проблемы или реализации системы путем комбинирования выделенных элементов или их признаков.

Отправными точками морфологического исследования Ф. Цвикки считает:

1) равный интерес ко всем объектам морфологического моделирования;

2) ликвидацию всех ограничений и оценок до тех пор, пока не будет получена полная структура исследуемой области;

3) максимально точную формулировку поставленной проблемы.