

ГЛАВА 3.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЗНАНИЙ

3.1. Модели представления знаний

Существуют следующие модели представления знаний:

- логическая,
- продукционная,
- фреймовая,
- семантическая сеть,
- комбинированная.

Логическая модель обладает большими возможностями описания знаний, но имеет ограничения на пространство поиска решений и сложна в понимании формализованных знаний. Для построения механизма логического вывода требуется применение методов доказательства существования решения.

Продукционная модель используется для широкого класса задач. Однако при большом объёме знаний усложняется понимание взаимосвязей объектов предметной области.

Семантические сети, как модель представления знаний, позволяют установить связи между понятиями предметной области. Представление знаний только в виде семантических сетей в ряде случаев оказывается неудобным или неэффективным, поэтому семантические сети используются как дополнение к продукционным моделям.

ГЛАВА 4.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ExPRO 2

Экспертная система ExPRO развивается как инструментальное средство решения широкого класса задач с различной степенью интеллектуальности.

На Рис.1 приведена структура экспертной системы ExPRO 2, которая содержит следующие подсистемы: интерфейс пользователя, редактор базы знаний, подсистема управления решением, базу знаний и базу данных.

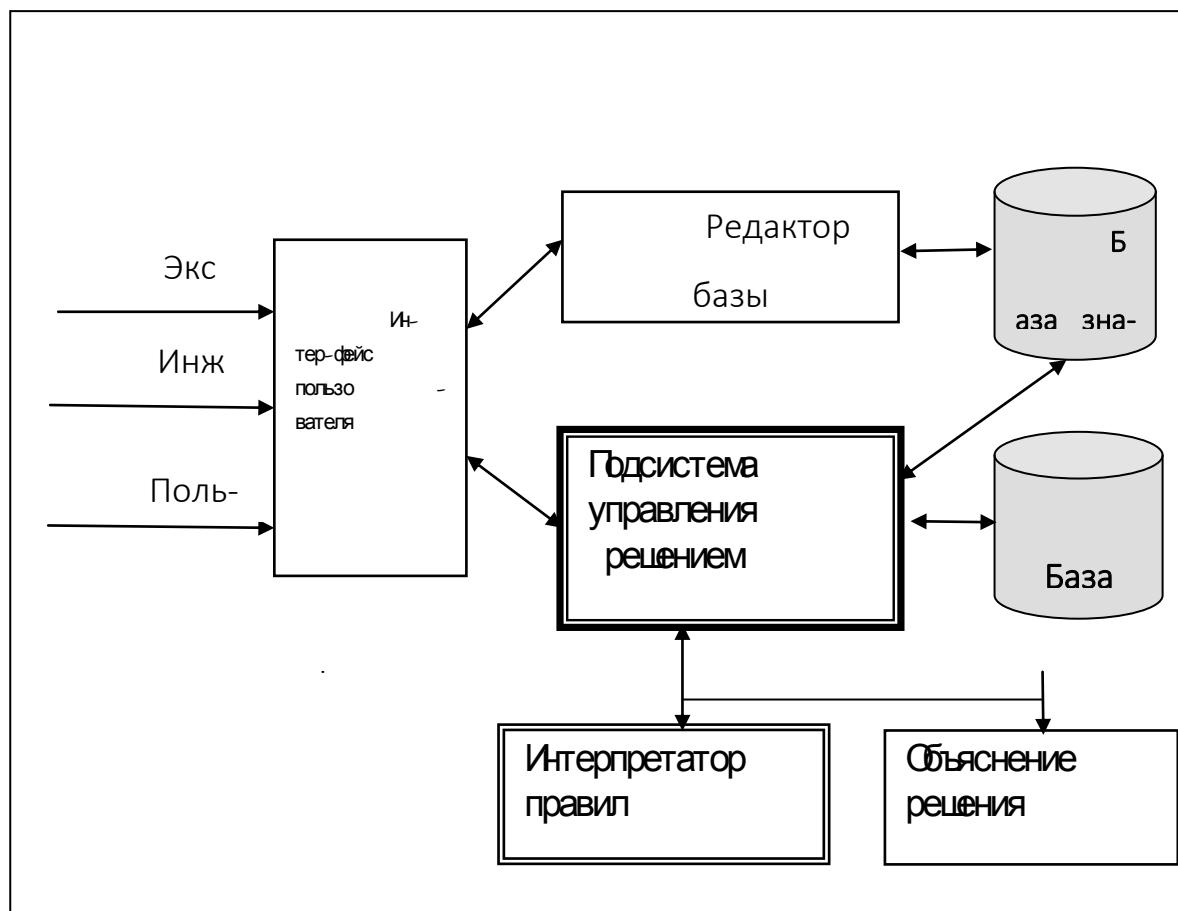


Рис.1. Структура экспертной системы ExPRO 2

Подсистема управления решением, в свою очередь, включает: транслятор базы знаний, интерпретатор правил и модуль объяснения.

Интерфейс пользователя позволяет организовать работу системы в двух режимах:

Создание базы знаний для решения задачи предметной области;