

Блок логических выводов и диагноза является главным, так как помогает наметить пути выхода из сложившейся ситуации с помощью фактического анализа показателей.

Блок приобретения знаний снимает проблему самообучения системы.

3.3. Интеллектуальные информационные системы управления знаниями

Интеллектуальная информационная система (ИИС, англ. intelligent system) — разновидность одного из видов информационных систем, иногда ИИС называют системой, основанной на знаниях.

ИИС представляет собой комплекс программных, лингвистических и логико-математических средств для реализации основной задачи: осуществление поддержки деятельности человека.

Например, возможность поиска информации в режиме продвинутого диалога на естественном языке.

Задачи, решаемые ИИС:

- Интерпретация данных.
- Диагностика.
- Мониторинг.
- Проектирование.
- Прогнозирование.
- Планирование.
- Обучение.
- Управление.
- Поддержка принятия решений.

В общем случае все системы, основанные на знаниях, можно подразделить на системы, решающие задачи анализа, и на системы, решающие задачи синтеза.

Основное отличие задач анализа от задач синтеза заключается в том, что если в задачах анализа множество решений может быть перечислено и включено в систему, то в задачах синтеза множество решений потенциально не ограничено и строится из решений компонент или подпроблем.

Задачами анализа являются: интерпретация данных, диагностика, поддержка принятия решения.

К задачам синтеза относятся проектирование, планирование, управление.

Комбинированные: обучение, мониторинг, прогнозирование.

Управление знаниями и корпоративная память

Одним из решений по управлению знаниями является понятие корпоративной памяти (corporate memory), которая по аналогии с человеческой памятью позволяет пользоваться предыдущим опытом и избегать повторения ошибок (рис.3.3-1).

Корпоративная память фиксирует информацию из различных источников предприятия и делает эту информацию доступной специалистам для решения производственных задач. Корпоративная память не позволяет исчезнуть знаниям выбывающих специалистов (уход на пенсию, увольнение и пр.). Она хранит большие объемы данных, информации и знаний из различных источников предприятия. Они представлены в различных формах, таких как базы данных, архивы документов и базы знаний.

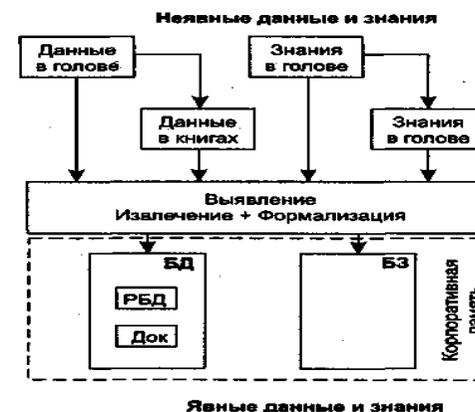


Рис.3.3-1. Данные и знания в системах корпоративной памяти.

Этапы разработки систем КМ

1. Накопление. Стихийное и бессистемное накопление информации в организации.

2. Извлечение. Процесс, идентичный традиционному извлечению знаний для ЭС. Это один из наиболее сложных и трудоемких этапов. От его успешности зависит дальнейшая жизнеспособность системы.

3. Структурирование. На этом этапе должны быть выделены основные понятия, выработана структура представления информации, обладающая максимальной наглядностью, простотой изменения и дополнения.

4. Формализация. Представление структурированной информации в форматах машинной обработки, то есть на языках описания данных и знаний.

5. Обслуживание. Под процессом обслуживания понимается корректировка формализованных данных и знаний (добавление, обновление): «чистка», то есть удаление устаревшей информации; фильтрация данных и знаний для поиска информации, необходимой пользователям.