

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ОНТОЛОГИЙ

Аспирант Павлов К.А.

Белорусский национальный технический университет

Ключевым фактором успеха внедрения СМЗ как части функционирующей в организации СМК является создание информационной среды, которая одновременно является и высокоинформативной и легкодоступной. В настоящее время для реализации такой среды на организации используют экспертные системы на основании онтологий.

Разработка таких систем осуществляется по следующие этапы:

1. Накопление. Стихийное и бессистемное накопление всей информации, касающейся деятельности организации.
2. Извлечение. Процесс обнаружения источников данных и знаний, их “добыча” и описание. Это один из наиболее сложных и трудоемких этапов. От его успешности зависит дальнейшая жизнеспособность и эффективность экспертной системы.
3. Структурирование. На этом этапе должна быть выделены основные понятия, выработана структура представления информации, обладающая максимальной наглядностью, простотой изменения и дополнения.
4. Формализация и программная реализация. Представление структурированной информации в форматах машинной обработки – то есть на языках описания данных и знаний и организация автоматизированной обработки и поиска информации по запросу.
5. Обслуживание. Коррекция формализованных данных и знаний (добавление, обновление): удаление устаревшей информации (актуализация); фильтрация данных и знаний для поиска информации, необходимой пользователям.

Правила проведения первых четырех этапов подразумевают владение инструментами инженерии знаний, довольно молодой науки, родившейся при разработке интеллектуальных систем. Последний этап определяет насколько созданная экспертная система эффективна в своем функциональном назначении.

Создание экспертных систем на основе онтологий должно и может стать “путеводной нитью” для всего процесса структурирования комплексных систем автоматизации, так как он объединяет две основные технологии проектирования больших систем – объектно-ориентированный и структурный анализ.