

К.Ю.Комаров, Н.С.Нарваткина, Е.А.Куликова

МЕТОДЫ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЗНАНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОРПОРАТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

При разработке корпоративных информационных систем вообще и систем управления знаниями в частности, наиболее сложным является отнюдь не программный аспект, а задача извлечения формулирования, структурирования и представления информации, т.е. данных и знаний. Согласно сложившейся практике применения все методы извлечения информации можно разделить на коммуникативные и текстологические. Последние предполагают анализ имеющихся документов на основе автоматизированной обработки контекста. Информация здесь рассматривается как данные, обработка ведется преимущественно в синтаксическом аспекте, методы такой обработки и ее автоматизации хорошо известны и проверены практикой эксплуатации различных автоматизированных информационных систем.

Коммуникативные методы более ориентированы на извлечение знаний, т.е. информации, которая не может быть рассмотрена как данные поскольку для ее представления, структурирования и обработки недостаточно только синтаксического подхода. Здесь необходимо установление взаимосвязей между понятиями. Для этого необходимы рассмотрение и оценка информации в принципиально иных аспектах - семантического и прагматического. Соответственно существенно отличаются от текстологических (базирующихся на обработке контекста) и сами методы коммуникативной группы. Они могут быть классифицированы на пассивные и активные.

Пассивные методы традиционно используются для первоначального извлечения знаний. Здесь весьма успешно применяются способы индивидуальной профессиональной деятельности специалистов такие, как наблюдение, анализ интервью и т.д. Работа таких специалистов приносит до 80% информации, которая впоследствии становится основой автоматизированной системы управления знаниями.

Активные методы делятся на групповые и индивидуальные. Последние представляют собой логическое продолжение пассивных методов, предусматривающее организацию некой обратной связи между специалистом по работе со знаниями и экспертом в предметной области. Среди них анкетирование, проведение интервью, диалога, экспертной игры. Широкое распространение перечисленных способов объясняется в первую очередь относительно невысокими трудоемкостью (в смысле количества привлекаемых специалистов) и стоимостью.

Однако упомянутые методы предназначены для извлечения вполне устойчивых знаний, не учитывают субъективность знания каждого эксперта и са-

мое главное – не могут привести к приращению нового знания, что необходимо для развития как самой корпорации, так и ее информационной системы. Для этого должны применяться активные групповые коммуникативные методы. В их число входят такие формы организации работы как круглый стол, мозговой штурм, ролевые игры.

Метод круглого стола предусматривает обсуждение какой-либо проблемы, в котором с равными правами принимают участие несколько специалистов компании. Для эффективной реализации метода необходимы существенные организационные затраты, а также высокая квалификация аналитика, способного учитывать специфику поведения человека в группе. В результате метод позволяет получить более объективные фрагменты знания оживляя саму процедуру извлечения.

Мозговая атака, или мозговой штурм способен в высокой степени активизировать экспертов, выявить глубинные пласты знания, а самое главное – получить гипотезы, или новое знание. При этом необходимо учитывать ограничения метода – положительный результат возможен только для новых, интересных и спорных проблем, вероятность такого результата относительно мала из-за низкой продуктивности генерируемых идей.

Групповые методы часто бывают необходимы на стадии предпроектного обследования предприятия при проектировании корпоративной информационной системы. Известно, что ошибки именно на этой стадии особенно дорого обходятся разработчикам. Все принципиальные решения принимаются на начальной стадии часто со слов одного или двух экспертов, а привлеченные ИТ-специалисты нередко недооценивают степень неоднозначности, размытости корпоративных знаний.

Таким образом, основное достоинство групповых методов – это возможность одновременного получения знаний от нескольких специалистов предприятия или экспертов, взаимодействие которых вносит в этот процесс элемент принципиальной новизны. Однако следует отметить, что эти методы более трудоемки и дороги, сами по себе они не могут служить источником полного знания. Их целесообразно применять в качестве дополнения к традиционным индивидуальным способам извлечения знаний для активизации мышления и поведения экспертов и специалистов корпорации, а также для получения относительно нового знания.

В.В. Михайлова

ПРОБЛЕМНЫЙ СЕМИНАР НА УРОКАХ ФИЗИКИ

В середине восьмидесятых годов в отечественную школу вместе с другими моделями обучения, составляющими «активные формы обучения» (деловые игры, дискуссии, проектные задания и т.д.), пришла техника «мозгового штурма» (или «мозговой атаки»), заимствованная из зарубежной практики решения производственных или социальных задач. В основе этой методики лежит сво-