

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**Темерова Н. И.,
научный руководитель Плачев Е. А.
Сибирский федеральный университет**

В современном информационном обществе многие организации понимают значимость информации и знаний как стратегических ресурсов развития. Нехватка качественной информации, как и ее неподкрепленный анализом эксперта массив, приводят к принятию руководителями, управляющими структурами неверных решений, увеличивающих неопределенность, риски и, как следствие, экономическую невыгодность деятельности организации, о чем свидетельствуют информационно-аналитические источники. В связи с этим руководство предприятия сталкивается с двумя проблемами, существенность которых обостряется соотношением цены и качества ресурсов:

1. источники качественной информации, которая, отвечая критериям достоверности и актуальности, способна дать оценку состояния внешней среды;
2. высококвалифицированные эксперты, обладающие знаниями по обработке информации.

Век информационных технологий предлагает в качестве одного из решений данных проблем - внедрение и использование на предприятии экспертной системы. Под экспертной системой (ЭС) понимается программа, которая использует знания специалистов (экспертов) о некоторой конкретной узко специализированной предметной области и в пределах этой области способна принимать решения на уровне эксперта-профессионала. Основное преимущество экспертных систем состоит в их низкой стоимости по сравнению со стоимостью услуг экспертов или групп специалистов. В свою очередь, к числу основных категорий решаемых экспертной системой задач относятся: диагностика, управление, интерпретация, прогнозирование, проектирование, планирование, мониторинг, обучение.

Современные предприятия для оценки внешней среды нуждаются в специализированных динамических экспертных системах, способных решать проблемно-ориентированные задачи в реальном времени. Сегодня на основе имеющихся на рынке информационных технологий в Красноярском крае можно реализовать персональную для конкретной организации статистическую экспертную систему, которая, используя самую свежую официальную статистическую информацию, на основе знаний групп специалистов способна предлагать экспертные решения по разному кругу вопросов. В ходе реализации проекта экспертов можно задействовать как непосредственно от предприятия, так и извне. В качестве информационного наполнения можно использовать документы информационно-аналитической системы "Статистика", размещенной на web-сайте, что обеспечивает доступность, актуальность, своевременность и официальность информации, поскольку система наполняется официальными статистическими публикациями по Красноярскому краю, формируемыми и предоставляемыми Красноярскстатом.

Рассмотрим архитектуру такой экспертной системы (Рисунок 1).

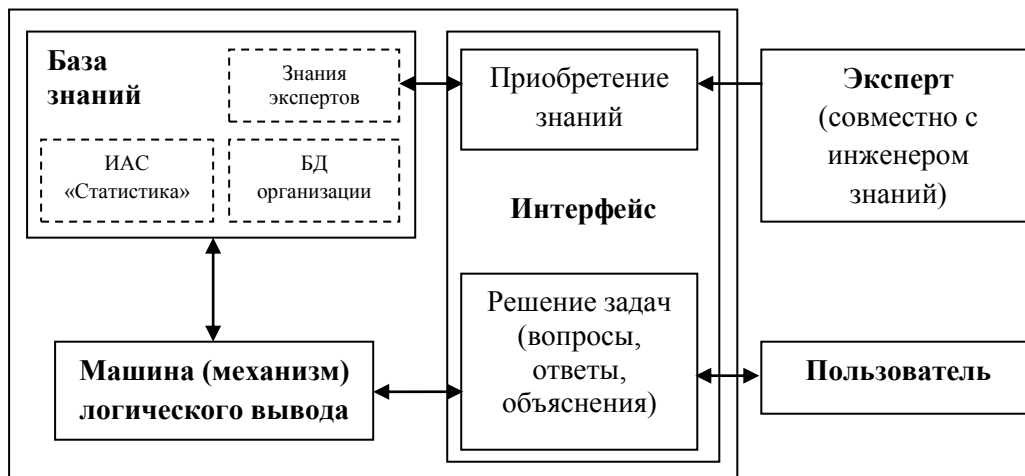


Рисунок 1 – Архитектура персональной статистической ЭС организации

Эксперт или группа специалистов-экспертов через диалоговое окно интерфейса экспертной системы совместно с инженером знаний, который помогает экспертной группе формализовать знания, вносит в базу знаний долгосрочные данные и набор правил, описывающих целесообразные преобразования этих данных. Данные и правила поступают в базу знаний. Для составления наиболее полной оценки состояния постоянно меняющейся внешней среды в базу знаний входят документы ИАС «Статистика», которая является источником оперативной официальной статистической информации в разрезе той территории, где предприятие находится. Территориальный разрез может быть представлен в контексте регионов России, регионов Сибирского федерального округа, муниципальных образований и городских округов Красноярского края, а также края в целом. Объективную оценку деятельности уникальной отдельно взятой организации позволит предоставить база данных показателей ее деятельности, имеющих свойство так же постоянно изменяться.

Специалисты, осуществляющие решение прикладных задач в своей области с помощью ЭС, через диалог интерфейса пользователя осуществляют ввод ответов на вопросы, задаваемые системой. Механизм логического вывода позволяет после каждого ответа пользователя формировать либо новый вопрос, либо ответ на основе знаний экспертов, актуальных статистических данных территории, данных предприятия и применительным к ним всем правилам. При этом по запросу пользователя экспертная система может выдать объяснения, на основе которых составлен логический вывод.

Таким образом, внедрение в организации персональной статистической экспертной системы позволит на основе анализа нескольких источников помочь специалисту, не являющемуся экспертом в тех или иных вопросах, принять решение. Поскольку в качестве источников, на основе которых формируется системой логический вывод, выступают специалисты-эксперты той или иной области, статистические данные, характеризующие внешнюю среду и состояние конкретной организации в контексте этой среды, и, собственно, данных предприятия, то такой подход позволяет говорить об эффективности принятого решения. В связи с тем, что информационно-аналитическая система «Статистика» среди регионов России действует только у нас в Красноярском крае, персональные статистические экспертные системы на основе предложенной архитектуры можно вводить в практику организаций нашего региона.