

связи определенного типа между классами посредством специальных слотов; экземпляр классов и использованию для этого специальных и стандартных форм; связи между классами на уровне экземпляров; графического представления онтологии на разных уровнях иерархии классов, ее редактированию и оформлению с помощью TGvizTab — одного из многих инструментальных средств Protege; запросов на извлечение из базы знаний различной информации о предметной области «Университет», а также сохранению проекта, запросов, их загрузке из библиотеки запросов и запуску.

Апробация методических рекомендаций осуществлена на лабораторных занятиях по теме «Базы знаний и модели представления знаний» раздела «Технологии баз данных и знаний» дисциплины «Компьютерные информационные технологии». С целью закрепления практических навыков по проектированию базы знаний на основе онтологии в среде Protege, полученных на лабораторных занятиях, к методическим рекомендациям добавлен комплекс заданий для самостоятельной работы.

Апробация показала, что, освоив проектирование баз знаний с помощью онтологии, будущие специалисты смогут самостоятельно разрабатывать базы знаний в различных предметных областях и на их основе решать разнообразные практические задачи.

*В.А. Павлова, д-р экон. наук, профессор
ДУ им. Альфреда Нобеля (Днепропетровск, Украина)*

О ПОДХОДАХ К ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

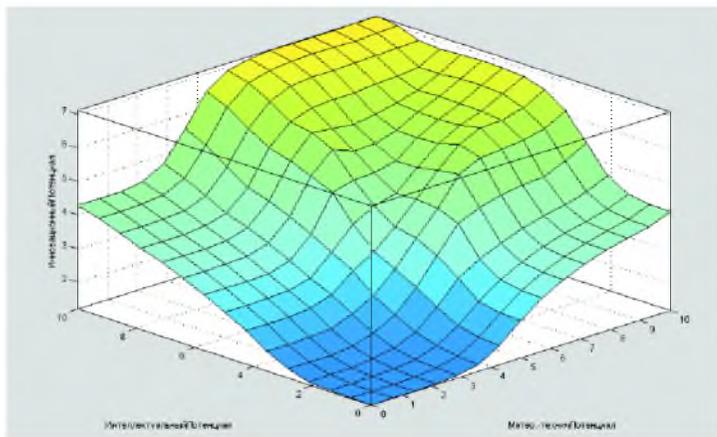
Для исследования использовано определение инновационного потенциала как системного показателя, характеризующего степень готовности и способности предприятия к выпуску конкурентоспособной инновационной продукции.

Для оценки инновационного потенциала использованы модели Мамдани и Сугено [1] на примере зависимости уровня инновационного потенциала от составляющих его элементов. Интерпретация нечеткой модели предполагает выбор и спецификацию входных и выходных переменных соответствующей системы нечеткого вывода. Оценка проведена с помощью FIS-структуры нечеткого вывода (Fuzzy Inference System), которая является базовым понятием модуля *Fuzzy Logic Toolbox*.

Инновационный потенциал (ИнтП) рассмотрен как совокупность материально-технического потенциала (МТП) и интеллектуального потенциала (ИнтП). Материально-технический потенциал и интеллектуальный потенциал будет оцениваться по 10-балльной шкале (0—4,9 баллов — низкий уровень, 5—7,9 баллов — достаточный уровень, 8—10 баллов — высокий уровень потенциала). При этом были использованы рекомендации [2].

С учетом того, что каждое правило модели Мамдани имеет определенную степень выполнения, произведены вычисления, позволившие при нескольких элементах области определения с максимальным значением степени принадлежности выбрать усредненное значение максимумов («mean of maxima», MOM).

Построенная модель нечеткого вывода позволяет, задавая значения материально-технического и интеллектуального потенциалов, оценивать уровень инновационного потенциала. Подтверждением зависимости выходной переменной (инновационного потенциала) и входных переменных служит множество его значений в виде поверхности отклика, построенной с помощью Surface Viewer (см. рисунок).



Зависимость инновационного потенциала машиностроительного предприятия от входных переменных (МТП и ИнТП)

Таким образом, визуализация поверхности «входы-выходы» позволяет определить, что при максимальном значении интеллектуального потенциала и достаточном (или высоком) значении материально-технического потенциала инновационный потенциал достигает максимально возможного уровня. В то же время при максимальном значении материально-технического потенциала и достаточном (или высоком значении) интеллектуального потенциала уровень инновационного потенциала не достигает максимального уровня.

Литература

1. Модели систем управления, использующих нечеткую логику // Allbest.ru [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://revolution.allbest.ru/emodel/00221820_0.html
2. Станиславик, Е.В. Модель оценки инновационного потенциала промышленного предприятия / Е.В. Станиславик, А.Б. Свинарева // Тр. Одес. политехн. ун-та. — 2008. — Вып. (29). — С. 292–297.