

# МНОГОУРОВНЕВАЯ ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

Ризун Н.О.

*Днепропетровский университет экономики и права им. А. Нобеля,  
г. Днепропетровск*

Разработана концепция создания экспертной системы многоуровневого управления качеством учебного процесса в ВУЗе путем математического, методологического и программного обеспечения процесса принятия решений по организации и управлению подсистемами тестового контроля знаний и составления рационального расписания учебных занятий студентов.

Уровень\_1 предлагаемой экспертной системы (ЭС) реализует расширенный алгоритм принятия решений (ПР) по анализу качества тестового материала на базе системы продукционных правил (СПП) выявления факта (Rule\_1\_1) и причины (Rule\_1\_2) "проблемности" тестовых заданий на основе показателя эталонного/фактического времени выполнения задания определенной сложности  $T_s / T_f$ .

Уровень\_2 является формализацией алгоритмов принятия решений по формированию адаптивного алгоритма определения последовательности подачи тестового материала (уровень\_1), базирующегося на СПП идентификации значения показателя "достаточности" прохождения индивидуального количества типов (уровней) тестовых заданий (Rule\_2\_1) и проверки гипотезы о вероятности угадывания и/или неустойчивости знаний студента (Rule\_2\_2) на основе дифференцированных значений  $T_s$  и  $T_f$ .

Уровень\_3 обеспечивает реализацию системы ПР по идентификации результатов тестирования (уровень\_2) путем формализации многоступенчатой СПП идентификации показателей оценки степени устойчивости знаний – коэффициента корреляции  $K_k$  между рядами фактического и нормативного времени, потраченного на правильный ответ (Rule\_3\_1), и динамического коэффициента  $D_k$  (Rule\_3\_2), а также дифференцированной корректировки фактически набранного количества баллов за правильные ответы в зависимости от соотношения значений величин  $K_k$  и  $D_k$  (Rule\_3\_3).

Уровень\_4 предполагает реализацию алгоритмов ПР по управлению качеством учебного процесса путем рационального распределения учебной нагрузки и составления расписания на основании СПП комплексной оценки сложности учебных дисциплин по среднему баллу (Rule\_4\_1, Уровень\_3), количеству междисциплинарных связей (Rule\_4\_2), и последовательности расположения лекционных и практических занятий (Rule\_4\_3).