

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).