

УДК 681.03

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЭКСПЕРТНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ КАЧЕСТВА ИТ – ОБРАЗОВАНИЯ

И.Н. Вдовиченко

(Україна, Кривий Ріг, ДВНЗ «Криворожский национальный университет»)

Постановка проблемы На сегодняшний день, качество ИТ – образования волнует многих научных работников, государственных деятелей и преподавателей. Проблемы качества ИТ – образования поднимаются на государственном уровне. Важной современной задачей является научное предвидение конкретных перспектив развития ИТ-образования. Для оценки качества образования используется большое разнообразие тестовых методов. Но данный способ оценки на наш взгляд дает одностороннюю или субъективную оценку. В данном случае чаще всего оценивается объем знаний, но не оценивается трудоемкость их усвоения, время затраченное на приобретение знаний, вложенный труд студента и преподавателя, эффективность методики изложения материала, долговечность запоминания и некоторые другие показатели, которые играют важную роль в оценке качества ИТ - образования.

Изложение материала. Ясно, что итоговый результат должен состоять из оценки дифференцированных факторов [1]. Количество и качество полученных знаний предлагаем определять по формуле:

$$Q = \sum_i \sum_j (N_{ij} T_{ij} X_{ij} S_{ij} P_{ij} R_{ij} M_{ij} Y_{ij} F_{ij} + Z_{ij} K_{ij} B_{ij} L_{ij})$$

где

N_{ij} – Степень усвоения условной единицы знаний i – ой дисциплины;

T_{ij} – Время усвоения условной единицы знаний i – ой дисциплины;

X_{ij} – Трудоемкость усвоения условной единицы знаний i – ой дисциплины.

Трудоемкость зависит от выполняемых действий для получения результата:

L_{ij} – Оптимальный объем знаний (в условных единицах) на одну учебную дисциплину;

S_{ij} – Сложность i – ой дисциплины (выражается коэффициентом сложности);

K_{ij} – Количество учебных дисциплин;

Z_{ij} – Соотношение теоретического и практического материала;

P_{ij} – Индекс усердия студентов;

R_{ij} – Индекс усердия преподавателей (считаем всегда $max = 1$);

M_{ij} – Уровень профессиональной пригодности преподавателей (считаем всегда $max = 1$);

Y_{ij} – Коэффициент начального уровня знаний у абитуриентов в области ИТ-технологий (используем средневзвешенное значение);

F_{ij} – Коэффициент социальной мотивации;

B_{ij} – Уровень аккредитации ВУЗа.

При этом K_{ij} , Z_{ij} , B_{ij} , L_{ij} – показатели статистического характера, остальные определяются путем экспертного оценивания в два этапа.

Первой задачей экспертизы является определение шкалы оценок по каждому фактору, т.к. при проведении экспертной оценки большое значение имеет правильно сформированная оценочная система. Формирование особенностей оценочной системы рекомендуется устанавливать ЛПР и экспертной комиссии при каждой экспертизе. На данном этапе возникают следующие сложности: отсутствие единицы измерения; отсутствие четкого восприятия измеряемых объектов; не экспериментальный характер и др.

Формируемая оценочная система должна быть удобной для использования, следовательно, не очень громоздкой. Для проведения эмпирико-статистического анализа требуется количественная измеримость. Критерии должны быть выражены в номинальной, качественной или количественной шкале. По своей значимости, различные характеристики имеют различный удельный вес. Таким образом, коэффициенты весомости являются количественными характеристиками значимости показателей. Использование весов позволяет создать модель близкую к реальности.

Коэффициенты весов критериев определяем экспертным путем [2]. Если b_{hj} - коэффициент веса h -го критерия, даваемый j -м экспертом, w_j - вес j -го

эксперта, то средний коэффициент веса h -го показателя по всем экспертам равен

$$b_h = \frac{\sum_{j=1}^n b_{hj} w_j}{\sum_{j=1}^n w_j}, \quad (h = 1, 2, \dots, k).$$

Второй задачей является оценка по выбранной шкале указанных показателей. Сформировав матрицы ответов, ответственной задачей является определение математического и программного аппарата для обработки массивов данных.

Выводы. Экспертное оценивание дифференцированных факторов которые взаимосвязаны аналитической моделью расчета итогового интегрального показателя (оценки качества образования) дает возможность в итеративном процессе экспертизы отрабатывать прямые и обратные связи между показателями определяя интервалы их оптимальных значений. Соответственно в аналитической модели можно сбалансировать точечные значения показателей соответствующих предметной области.

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОК:

1. Крымский СБ. Экспертные оценки в социологических исследованиях /С.Б. Крымский. – Киев, Наукова думка, 1990. – 319 с.
2. Вдовиченко, И.Н. Формирование оценочной системы социологических измерений / И.Н. Вдовиченко // Научный вестник Кременчугского университета "Нові технології". – Кременчуг, 2010. – №3 – (29).