

# МОДЕЛЬ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Кругляк М.С., Дженюк Н.В.

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Применение методов тестирования для оценки полученных знаний находит все большее применение в учебных заведениях, а также и на предприятиях, например, для проверки профессиональной пригодности при приеме на работу. Тесты представляют собой стандартизированные задания, результаты выполнения которых дают представления о знаниях, умениях и навыках тестируемого.

Данная модель позволяет оценивать знания в условиях неопределенности.

Для оценивания степени истинности вариантов ответов на тестовые задания применяется пятизначная лингвистическая переменная (ЛП) = («неправильно», «неточно», «неопределенно», «неполно», «правильно»).

В процессе подготовки тестовых заданий эксперты характеризуют степень истинности каждого варианта ответа. Таким образом, истинность ответа характеризуется фиксированной координатой на числовой оси  $[0, 1]$ , что открывает возможность вести частотный учет выбираемых тестируемым ответов, строить гистограммы их распределения по этой числовой оси и применять для анализа и вывода итоговой оценки аппарат статистического оценивания параметров распределения и проверки статистических гипотез.

В модели статистического оценивания знаний наличие или отсутствие знаний проявляется статистически значимыми закономерностями распределения количественных показателей истинности выбираемых ответов на предъявленные тестовые задания, что позволяет существенно повысить ее достоверность и обоснованность.

Для реализации статистической модели оценивания знаний предлагается укрупненный алгоритм статистического оценивания знаний.

Графическая интерпретация эталонных шкал статистического оценивания знаний представлена на рисунке.

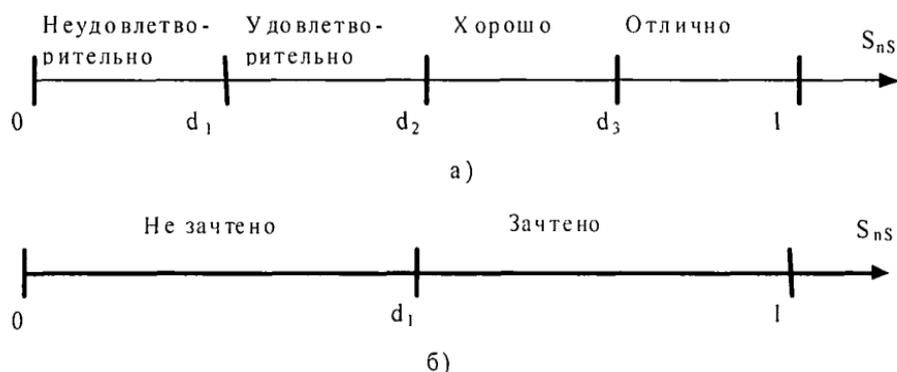


Рис. 1. Графическая интерпретация эталонных шкал статистического оценивания знаний: а – четырехзначная шкала  $S_{4S}$ , б – двухзначная шкала  $S_{2S}$ .