

О МАТЕМАТИЧЕСКОМ АППАРАТЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КВАЛИМЕТРИИ

The article is focused on the analysis of pedagogical papers in which a qualimetric approach was used. It's shown, that qualimetric technology consist of qualimetric procedures (an estimation, estimation with experts participation, an application of group expert estimations method). Qualimetric procedures are carried out according to a particular algorithm und an application of mathematical tools. Mathematical methods of pedagogical quality control may be considered a part of mathematical pedagogic.

Известно, что математические методы сегодня широко и успешно применяются не только в технических, но и в гуманитарных науках, вооружая исследователей более точным инструментарием, чем вербальные методы исследования. Анализ работ по педагогике, в которых был использован квалиметрический подход, также показывает, что педагогическая квалиметрия имеет свой математический аппарат. Математические методы в педагогической квалиметрии используются, во-первых, при разработке инструментария (анкет) для проведения экспертизы, а, во-вторых, для обработки результатов экспертизы. При разработке анкет используют такой математический метод как ранжирование вопросов анкеты, что позволяет определить весовые коэффициенты значимости (важности) вопросов анкеты. Ранжирование, как правило, проводят с использованием разных шкал, что позволяет в дальнейшем выбрать такую шкалу, которая даст наименьшую дисперсию экспертных оценок. Для вычисления весовых коэффициентов значимости («важности») вопросов анкеты используется формула $V_i = B_i/B_s$, где B_i – сумма баллов, назначенная всеми N экспертами i -му показателю анкеты, т. е. $B_i = \sum_{j=1}^N B_{ij}$, где B_{ij} – балл, назначенный i -му показателю j -м экспертом; $B_s = \sum_{i=1}^n B_i$, где n – число показателей анкеты, т.е. B_s – суммарная оценка всех показателей анкеты, назначенная всеми экспертами.

Для оценки надежности анкет, как правило, используют известную в тестологии формулу Ричардсона-Кристоффеля $r_A = \frac{n}{n-1} \cdot \left[1 - \frac{1}{D_A} \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_i}{\Pi} \right) \right]$,

где n – число вопросов в анкете, Π_i – общее число ответов на i -й вопрос в выборке, D_A – дисперсия результатов анкетирования, которая вычисляется по формуле $D_A = \frac{1}{N-1} \cdot \sum_{j=1}^N (\Pi_j - \bar{\Pi})^2$ (здесь N – число анкетироваемых, Π_j – ответ в баллах на все вопросы анкеты j -го респондента, $\bar{\Pi} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{j=1}^N \Pi_j$ – средний результат анкетирования в выборке из N респондентов (экспертов)).

Кроме расчетных соотношений для определения весовых коэффициентов показателей анкет, коэффициента их надежности к математическому аппарату педагогической экспертизы, можно отнести ряд моделей, аналогичных применяемым в тестологии. Это, прежде всего, логистические модели, а также расчет погрешности результатов анкетирования, объема выборки анкетироваемых.

Все выше изложенное позволяет сделать вывод о том, что в качестве раздела математической педагогики можно рассматривать и математические методы педагогической экспертизы как раздела педагогической квалиметрии.

Г. А. Бухарова

ВОПРОСЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА «ОБ ОБРАЗОВАНИИ»

The author expressed the view that inappropriate elimination level NGO in the draft Law «On education» and offers a number of issues for discussion.

В настоящее время активно обсуждается проект федерального закона «Об образовании». В первом чтении проект не был одобрен и утвержден в Правительстве страны. Это произошло по причине того, что научное педагогическое сообщество не нашло достаточное количество аргументов для того, чтобы поддержать инициативу, приводящую к ликвидации начального профессионального образования в нашей стране. Авторы проекта закона предлагают ввести профессиональное обучение, т. е. обсуждаемый проект возвращается к тридцатым годам XX века, что повлечет за собой ряд неразрешимых проблем.