

**Обработка результатов компьютерного тестирования студентов**

Немцева С.К., Степаненко А.Б.

Белорусский национальный технический университет

После разработки тестовых вопросов и заданий, комплектования тестов и первичного тестирования необходимо провести анализ результатов для определения качества тестов и уровня обучения. Для повышения качества теста следует исключить как слишком трудные, так и легкие задания. Для этого в тестологии применяют методы корреляционного, регрессионного и факторного анализа. Логит уровня знаний – мера оценки уровня знаний испытуемых и измеряемых в шкале натуральных логарифмов;

– логит уровня трудности задания – натуральный логарифм отношения доли неправильных ответов на задание теста к доле правильных ответов на это задание по множеству испытуемых.

Задание в тестовой форме нельзя называть тестовым, если оно не коррелирует с суммой баллов по всему тесту. Коррелируемость задания с критерием  $r_{xy}$  представляет собой более точную и технологичную меру дифференцирующей способности задания. Коррелируемость проверяется посредством расчета коэффициента корреляции  $r_{jy}$ , где символом  $r$  обозначается классический коэффициент корреляции Пирсона или один из его вариантов.

Для расчета  $r_{xy}$  формируется два вектор-столбца, один из которых – задание ( $X_j$ ), другой – критерий ( $Y$ ), между значениями этих двух векторов и устанавливается мера связи. При проверке тестовых заданий в качестве критерия, для начала, используется сумма испытуемых баллов, полученная по всем заданиям пробного варианта теста. Чем выше значения коэффициента корреляции, тем больше вероятность превращения задания в тестовой форме в тестовое задание, которое включают в тест. Средняя трудность заданий не должна отличаться от среднего уровня подготовленности, испытуемых более чем на 0,5 логита.

Если взять значение  $r^2 \cdot 100\%$ , то получим значение коэффициента детерминации, выраженного в удобной для интерпретации в процентной мере связи задания с суммой баллов.

Сложность в применении компьютерных технологий тестирования заключается в необходимости подбирать и составлять множество качественных заданий разных уровней сложности. Для решения этой проблемы используются статистические методы анализа качества тестов, применение которых позволяет повысить эффективность тестового контроля.