

## Стохастическое моделирование процесса тестирования

Подопригалова А.О., аспирант; Лазурик В.Т., профессор  
Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина, г. Харьков

Соответствие результатов компьютерного тестирования уровню знаний испытуемых является важнейшей и актуальной проблемой педагогических измерений [1]. Одним из способов решения этой проблемы, может быть моделирование процесса получения результатов тестирования при заданном уровне знаний и использование результатов моделирования для оценки качества теста и вычислительных методов обработки результатов тестирования.

В настоящей работе предложены алгоритмы компьютерного моделирования процесса тестирования. Исходными данными являются параметры моделей теста и испытуемого. Параметры **теста**: количество заданий, тип заданий и вероятности отгадать правильный ответ для каждого из заданий. Параметры **испытуемого**: уровень знаний –  $Q$  и уровень решительности –  $R$  (вероятность с которой испытуемый сделает попытку отгадать ответ).

**Моделирование ответов**: задания открытого типа – разыгрываются номера заданий, на которые испытуемый дает правильные ответы (равномерное распределение); задания закрытого типа – разыгрываются номера заданий, на которые испытуемый дает правильные ответы (равномерное распределение) и, для всех остальных заданий, с вероятностью  $R$  пытается угадать правильный ответ или (с вероятностью  $(1-R)$ ) отказывается давать какой либо ответ.

Описанный алгоритм реализован как программное обеспечение на PHP и JavaScript. Получены систематические наборы результатов моделирования для испытуемых с различными значениями  $Q$  и  $R$ . Полученные данные обрабатывались с использованием различных вычислительных методов определения уровня знаний по результатам тестирования. Возможности оценки качества теста и вычислительных методов обработки результатов тестирования с использованием такого подхода обсуждаются.

1. А.О. Подопригалова, *КМНТ-2014* (Х.: ХНУ им. В.Н.Каразина: 2014).