

Кузнецова Е.Р.

*Научный руководитель:**к.т.н., доцент каф. ФПМ А.С. Платонова**Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23**E-mail: nusik\_kuznetsova@mail.ru*

### **Моделирование оценки результатов тестирования в рамках создания онлайн-курса по математике для студентов вуза**

Онлайн-курсы – это программное средство обучения для получения знаний и навыков при помощи компьютера или другого гаджета, подключенного к интернету. Это обучение в режиме «здесь и сейчас». Такой формат появился в сфере дистанционного обучения и стал его логическим продолжением с развитием интернета и цифровых технологий.

Одним из этапов проектирования системы является формализация процесса оценивания результатов тестирования студентов по курсу математики. Проанализированы некоторые имеющиеся методы вычисления результатов тестирования. Это: 1 - «простая модель оценки уровня знаний», к достоинствам которой можно отнести простоту её реализации, а к недостатку – зависимость результаты от количества правильных ответов, что не в полной мере позволяет объективно оценить знания студента; 2 - «метод линейно-кусочной аппроксимации», основанный на классификации заданий по их дидактическим характеристикам (значимость, трудность, спецификация), который используется в современных онлайн тестированиях; 3 - «модель современной теории тестов», позволяющая преодолевать ряд существенных недостатков классической теории тестов, поскольку с их помощью можно получить объективные оценки параметров испытуемых и заданий, не зависящих друг от друга и выраженных в единой интервальной шкале [1].

Для оценки результатов тестирования нами предлагается использовать метод, основанный на системном анализе, предложенный С.Б. Бочко и М.У. Изимовым [2]. Но для получения уточненного балла данный метод дополнен учетом использования справочной литературы:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N \beta(\Phi_i) \cdot a_i \cdot x_i}{N} \cdot \alpha_i,$$

где  $\beta(\Phi_i)$  – коэффициент, учитывающий время ответа, задается функцией

$$\beta(\Phi_i) = \begin{cases} 1, & \text{если время ответа} \leq \Phi_i \\ 0,5, & \text{если время ответа} > \Phi_i \end{cases}$$

где  $\Phi_i$  – оптимальное время ответа на  $i$ -ое задание.

$a_i$  – сложность  $i$ -ого задания;

$x_i$  – балл, за решение  $i$ -ого задания;

$N$  – количество заданий в тесте;

В формуле  $\alpha_i$  - поправочный коэффициент, учитывающий использование справочной информации при выполнении заданий, рассчитывается следующим образом:

$$\alpha_i = \frac{10}{K_{ci} + 10},$$

где  $K_{ci}$  - число обращений к справочной информации при решении  $i$ -го задания теста ( $K_{ci} \leq 10$ ).

#### **Литература**

1. Зайцева Л.В., Прокофьева Н.О. *Модели и методы адаптивного контроля знаний // Educational Technology & Society, № 7(4), 2004.*

2. Математическая модель оценки результатов тестирования // Вестник ТПГУ: Серия «Естественные и точные науки», № 6(43), 2004.