

## Література

1. Кривуля Г.Ф., Шкиль А.С., Кучеренко Д.Е., Гаркуша Е.В. Нечеткая логика в экспертной оценке ИКТ-компетентностей // Вестник ХНТУ – 2011. – №2 (41). – С.13–22.

УДК 004(07):004.03

Жулаєва В. О.

Криворізький державний педагогічний університет

## МЕТОДИКА ТА ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТЕСТІВ В ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ LOGIT

©Жулаєва В.О., 2011

*У статті обґрунтовується методика використання програмних засобів для оцінювання якості тестів у інформаційній системі Logit, яка розробляється за допомогою вільного програмного забезпечення на базі електронного ресурсу Криворізького державного педагогічного університету.*

*Ключові слова: тестовий контроль, інформаційна система Logit, програмні засоби, вільне програмне забезпечення.*

*The article substantiates the method of using software tools for evaluating the quality tests in the information system Logit, which is developed by free software based electronic resource Krivoy Rog State Pedagogical University.*

*Keywords: test control, information system Logit, software, free software.*

Перехід на якісно новий рівень підвищення кваліфікації педагогічних кадрів обумовлено створенням інформаційно-комунікаційної освітньої мережі національного рівня “Відкритий світ”, що є одним із десяти пріоритетних національних проєктів, які передбачають масштабне запровадження інформаційних комунікаційних технологій у закладах освіти. Соціальним ефектом проєкту є забезпечення рівної можливості доступу до якісних навчальних програм кожного громадянина України.

Цей проєкт має вирішити проблему ефективного використання комп'ютерної техніки у навчальному процесі. Важливу роль у поставленій задачі підвищення якості освіти відіграє тестовий контроль. Безумовно, освітні заклади в Україні потребують доступних й ефективних методик та засобів тестового контролю.

Засновниками тестування були такі видатні науковці, як Ф. Гельтон, Ч. Спирман, Дж. Каттел, А. Бине, Т. Симон. Питанню розробки тестів та їх якості присвячені дослідження В. Буряка, В. Зіновієва, В. Краснова, К. Левіна, А. Малихіна, Є. Михайличева та інших. Загалом ці дослідження досить повно відбивають теоретичні та практичні аспекти конструювання та використання тестів[1].

У педагогіці термін «тест» визначається як емпірико-аналітичний метод, який відповідає критеріям наукового пізнання, що являє разом із моделюванням багатовимірними (нелінійними і динамічними) кількісними й якісними методами сучасну проектну й організаційну наукову методологію.

У навчанні – це система формалізованих завдань, призначених для встановлення освітнього (кваліфікаційного) рівня особи. Педагогічне тестування – форма оцінювання знань учнів, студентів (абітурієнтів), основана на застосуванні педагогічних тестів [3].

На сьогодні розроблена класична та сучасна IRT (Item Response Theory) – математична теорія оцінки якості тестових завдань і обчислення рівня знань учнів. У фокусі вивчення IRT знаходяться не тести як системи завдань, а окремі тестові завдання [4].

Але переважна кількість тестів, які використовуються, не пройшла процедури визначення якості, й тому використання їх як інструменту виявлення знань є сумнівним. Причина такої ситуації є трудомісткість процесу оцінювання якості тестів. Полегшити справу мали б інформаційні системи, але ті інформаційні системи, які запропоновано для широкого використання, спрямовані на вирішення лише окремих аспектів тестового контролю, наприклад:

- а) формувати та редагувати тестові питання;
- б) проводити процес тестування;
- в) оцінювати якість тестів.

Такі системи створюються з позиції бачення цих окремих аспектів їх авторами.

Практичні же користувачі та розробники тестів мають дещо інше специфічне бачення цих процесів. Зокрема вони потребують простого, надійного, універсального інструменту, який охоплює весь життєвий цикл тесту від його створення до модернізації або заміни іншим.

Створення інструменту, побудованого з позиції користувача, потребує відповідної методики. Методичним аспектом цілісної системи тестового контролю та його втіленню в практику присвячена стаття.

Розглянемо детально життєвий цикл тесту.

Кожен тест створюється для вирішення певних освітньо-педагогічних проблем, тому все починається з формулювання та уточнення загального призначення тесту, тобто ми розглядаємо тест як окремий об'єкт, що має ряд властивостей.

Складовими тесту є певні розділи.

Перший розділ має охоплювати цілісну одиницю знань, тобто тему, до складу розділу входять питання та відповіді. Ми обмежимося лише дихотомічними тестами, для яких розроблено теорію оцінювання їх якості. Кожна тема повинна містити 30-60 питань, тому що менша кількість питань не дозволяє встановити достовірно складність запропонованих запитань та покрити діапазон складності. Більша кількість запитань не дозволяє в розумних часових межах провести пробні тестування.

Запитання є головним елементом тесту, з ним пов'язані такі оцінки, як складність та диференціувальна здатність. Також слід зазначити, що ці характеристики є відносними й повинні бути явно прив'язані до контрольної групи, за якою визначаються ці параметри.

У зв'язку з цим, до моделі введено такі об'єкти, як тестова група та пробне тестування. Навіть після визначення якості тестів наступні тестування в групах є важливим джерелом уточнення якості тесту в процесі його використання. Для цього до моделі включають користувачів різних категорій:

- автор тесту — відповідає за його наповнення;
- рецензенти — забезпечують валідність тесту;
- тестувальники — здійснюють пробне тестування для визначення якості тесту в контрольних групах.

Зареєстровані користувачі можуть виконувати тест контроль у групах, коли інші користувачі можуть проходити тест індивідуально. Усі вище перелічені категорії користувачів не можуть бути анонімами, вони повинні для отримання статусу підтвердити свою кваліфікацію.

Тест у своєму розвитку проходить ряд стадій. По-перше це наповнення розділів запитаннями та їх рецензування. На цій стадії тест має статус “work”. По-друге, тест після рецензування готовий до пробного тестування має назву “draft”. На третій стадії визначається характер якості запропонованих питань у тесті, лише після цієї процедури тест вважається готовим для використання й отримує статус “recommend”.

Важливим етапом роботи є проведення тесту в групах та індивідуально, при цьому тест ділиться на різні категорії по важливості:

- ▲ поточний контроль — проводиться на початку або в кінці лекції, практичного заняття чи лабораторної роботи;
- ▲ етапний контроль — проводиться для підсумку по розділу;

- ▲ підсумковий контроль — охоплює всі розділи тесту;
- ▲ кваліфікаційний, який впливає на долю респондента, у зв'язку з цим він має гарантувати необхідну достовірність оцінок.

Тест, який у процесі експлуатації протягом 2-3 років показав стабільність результатів й частіше за все використовується та набуває популярності, отримує статус “public” й може вважатися своєрідним стандартом.

Вище зазначена методика втілюється в інформаційній системі Logit, на базі сайту Криворізького державного педагогічного університету, яка створюється, як відкрита безкоштовна Інтернет-система. При створенні цієї системи використовується виключно вільне програмне забезпечення [5].

Наразі реалізовано підсистеми адміністрування, редагування тестів, проведення пробних тестувань і первинної оцінки їх результатів. Завершена робота оригінального модуля оцінки якості на основі сплайн-моделей [2].

Познайомитись з інформаційною системою Logit можливо за електронною адресою: <http://kdpu.edu.ua/logit>.

Таким чином, запропонована методика, у вище викладеному матеріалі, потенційно дозволяє спростити процес створення тестів при одночасному забезпеченні їх якості. Предметом подальшої роботи є уточнення практичних аспектів методики та завершення розробки інформаційної системи Logit.

#### Література

▲ Самойленко В. М., Вішнікіна Л. П. Створення та застосування тестів у навчанні географії/ В. М. Самойленко, Л. П. Вішнікіна// Під ред. В. К. Буряк - Педагогіка вищої та середньої школи: Збірник наукових праць. - Вип.32. Кривий Ріг: Друкарня СПД Щербенок С. Г., 2011. - С. 15-28.

▲ Шелевицький І. В., Дубан Р. М. Сплайн-моделі в тестових вимірюваннях знань/ І. В. Шелевицький, Р. М. Дубан // Рідна школа. - 2010. №7-8. - С.11-14.

▲ Википедія [Електроний ресурс] - Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Тест>.

▲ Трофіменко К. С. Розробка автоматизованої системи тестування знань студентів у галузі комп'ютерних технологій с застосуванням механізмів адаптації [Електроний ресурс] : Автореферат / Катерина Сергіївна Трофіменко - Донецьк - Режим доступу: [http://masters.donntu.edu.ua/2010/fknt/trofimenko\\_e/diss/indexu.htm](http://masters.donntu.edu.ua/2010/fknt/trofimenko_e/diss/indexu.htm).

▲ Жулаєва В. О. Вільне програмне забезпечення як важливий фактор підвищення якості педагогічної освіти в контексті євроінтеграційних процесів/ В. О. Жулаєва // Під ред. В. К. Буряк - Педагогіка вищої та середньої школи: Збірник наукових праць. - Вип.32. Кривий Ріг: Друкарня СПД Щербенок С. Г., 2011. - С. 107-112.