

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Волкова С. О. магістр з інтелектуальних систем прийняття рішень.

Науковий керівник - Кондратенко Ю. П., д.т.н, професор.

Україна, Миколаївський державний гуманітарний університет ім. Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія».

Вища школа є одним із важливих соціальних інститутів держави, що характеризують рівень розвитку і ступінь зрілості суспільства. Вітчизняна вища школа в даний час знаходиться на етапі освітньої реформи, реалізація якої пов'язана з розв'язанням ряду актуальних проблем.

«Вічною» проблемою, яка, безперечно турбує діячів освіти і яка є однією з найактуальніших сьогодні, є проблема оцінки знань студентів. Формування оцінки знань, що є адекватною рівню знань студентів є критерієм ефективності процесу суб'єктивного оцінювання знань. Не випадково, що саме сьогодні провідні вищі навчальні заклади України і світу починають впроваджувати нові форми та методи контролю знань студентів. Особлива увага при цьому приділяється розробці нових інформаційних технологій для комп'ютерного тестування знань студентів.

Під системою автоматизованого тестування розуміється комп'ютерна система тестування стану знань і умінь того, кого навчають, у конкретній предметній області з засобами можливого удосконалення знань і умінь. У такій системі повинна відбуватися автоматична генерація завдань та автоматичний вибір тестових завдань, виходячи з різних цілей тестування, що вибирає викладач чи студент. Результатом тестування служить числова оцінка і модель поточних знань. Можуть видаватися також рекомендації з розділів, необхідних для повторного вивчення. Система тестування знань може використовуватися як у самостійній роботі студента так і в роботі студента під керівництвом викладача.

Суб'єктивність оцінки знань пов'язана у певній мірі з недостатньою розробкою методів контролю системи знань та впливом людського фактору, що особливо характерно для молодих викладачів з недостатнім педагогічним досвідом. Нерідко оцінка знань з курсу чи окремої теми відбувається шляхом пред'явлення різних вимог з застосуванням для перевірки окремих, часто

другорядних елементів, засвоєння яких може не відбивати рівень оволодіння всією системою сформованих знань, умінь, навичок.

При тестуванні знань важливу роль відіграють психологічні фактори [1], загальна і спеціальна підготовка викладача, його особисті якості, що неодмінно проявляються як у характері викладання матеріалу, так і в процесі перевірки й оцінки знань. До найбільш розповсюджених типових суб'єктивних помилок оцінювання знань відносять: помилки великодушності, ореола, центральної тенденції, контрасту та близькості, а також логічні помилки. Педагогічний суб'єктивізм в багатьох випадках є важливою причиною, через яку студенти віддають перевагу комп'ютерно-тестовим формам контролю з мінімальною участю педагогів.

Тестовий контроль являє собою спеціально підготовлений контрольний набір завдань, що дозволяє надійно, адекватно і кількісно оцінити знання студентів з використанням статистичних методів. Тести порівняно з традиційними іспитами та контрольними роботами часто виявляються більш об'єктивним і якісним засобом контролю. Суттєво розширюються також можливості проведення стандартизованого тестування, що дає можливість порівняти рівень знань окремого об'єкта (студента, групи, потоку) з конкретного предмета із середнім рівнем або з подібним об'єктом з того ж самого чи іншого вищого навчального закладу (ВНЗ). При тестовому контролі не складно забезпечити співставність для всіх учасників умов, застосування єдиних критеріїв оцінки та інтерпретації результатів.

Тестування як об'єктивне стандартизоване визначення індивідуального рівня знань має кілька самостійних етапів: розробку (конструювання) тесту, апробацію тесту, проведення тестових іспитів, оцінювання індивідуальних результатів (вимірювання), визначення рейтингу, тобто місця індивідуальних результатів за заздалегідь підготовленою шкалою оцінювання, узагальнений аналіз результатів (вироблення рекомендацій), повторне тестування у разі необхідності.

Одним із найважливіших етапів практики впровадження процедури тестування є поточний контроль засвоєння матеріалу в процесі навчання. Отже, розрізняють оцінку кінцевого результату (досягнення стандарту) і періодичне поточне тестування з метою визначення особистих здобутків студентів (динаміки процесу набуття знань) за певний період.

Відповідно виду контролю (підсумкового чи поточного) формується структура тесту із зазначенням обсягу засвоєння теми, розділу чи всього курсу в цілому. Відповідно до форми і змісту завдання формуються тестові завдання які розташовуються за рівнем складності або тематично при збереженні послідовності викладення матеріалу.

При розробці тестів використовуються різні підходи. При складанні тестів доцільно чергувати завдання з різними формами подачі даних, що дозволить знизити ймовірність перевтоми, яку зумовлюється одноманітністю представлення інформації.

Комп'ютерні системи автоматизованого тестування дають можливість студенту самостійно оцінити рівень своїх знань, а викладачу – систематизувати і спростити процес оцінки якості знань студентів.

Комп'ютерне тестування пов'язане з розвитком сучасних інформаційних технологій, а тому дозволяє [2]: застосовувати нові адаптивні алгоритми тестового контролю; використовувати в тестах мультимедійні можливості комп'ютерів; зменшити обсяг паперової роботи і прискорити підрахунок результатів; спростити адміністрування; підвищити оперативність тестування; знизити витрати на організацію і проведення тестування.

Таким чином, застосування автоматизованого тестування для перевірки знань студентів не тільки полегшує роботу викладача, але і підвищує мотивацію навчальної діяльності студентів, одночасно знижуючи їхню емоційну напруженість у процесі контролю [3].

Обговоримо більш детально основні переваги комп'ютерного тестового контролю [3]:

- a) скорочення часу перевірки великого обсягу різноманітного навчального матеріалу у численній групі опитуваних;
- b) можливість регулювання заздалегідь визначеного рівня вимог, допускаючи автоматизовану зміну ступеня складності запитань;
- c) можливість самоконтролю на попередньому етапі з метою самооцінки результатів підготовки перед офіційним тестуванням;
- d) отримання об'єктивної оцінки з виключенням людського фактору;
- e) можливість організаційного зворотного зв'язку між студентом і викладачем з використанням мережі Інтернет;
- f) можливість формування узагальнених статистичних оцінок результатів контролю, а отже, й самого процесу навчання.

Ряд недоліків комп'ютерного тестування при формуванні тестів з відображенням декількох альтернативних варіантів відповідей відмічені в роботі [4], зокрема:

- a) наявність тільки однієї правильної відповіді;
- b) можливість вибору правильної відповіді навмання чи наздогад;
- c) відсутність можливості самостійного формування відповіді;
- d) у розширених запитаннях існує можливість оцінити лише кінцевий результат;
- e) гранична заформалізованість відповідей, складність перевірки змісту досліджуваних явищ і фактів, їхніх закономірностей;
- f) потреба у висококваліфікованих фахівцях і експертах, які формують тестові завдання.

Застосування комп'ютерних технологій і комплексу сучасних апаратно-програмних засобів у процесі навчання дозволяє значно скоротити використання людських ресурсів і розширює можливості оволодіння знаннями. Вони не тільки забезпечують значну економію часу викладача, але і дозволяють швидко й об'єктивно оцінити реальні знання студента, тобто можуть бути ефективно використані студентом при самопідготовці до іспитів і заліків. Але, все ж таки, існуючих можливостей систем тестування явно недостатньо для повноцінного контролю знань.

Проблема об'єктивної оцінки знань студентів має важливе і багатопланове значення. Достовірна і якісна інформація про кінцевий результат педагогічної діяльності потрібна також викладачам для самооцінки рівня викладання матеріалу і можливої корекції своєї навчальної і методичної роботи.

Розглядаючи сучасний стан в сфері вирішення проблем контролю та оцінки знань студентів, треба відмітити, що сьогодні багато вищих навчальних закладів розробляють власні комплексні комп'ютеризовані системи, призначені для ефективного контролю і оцінки знань студентів. Так, в роботі [5] представлено універсальна автоматизована система «Контроль - 2000», яка розроблена на кафедрі інформатики та математичних методів в економіці Дніпропетровської академії управління. В роботі [6] представлена комп'ютерна система контролю знань розроблена в Запорізькій державній інженерній академії, і яка демонструвалася на міжнародній виставці «Сучасна освіта в Україні - 2002». Такі розробки програмних засобів

навчання на основі нових інформаційних технологій також ведуться в Херсонському державному технічному університеті [7].

Автором в Миколаївському державному гуманітарному університеті ім. Петра Могили під керівництвом д.т.н., професора Ю.П. Кондратенка на даний час розроблена автоматизована система оцінки знань студентів, яка включає в себе конструктор тестів, систему тестування та адміністрування, систему обробки результатів тестування, систему допомоги та систему перевірки якості тестів.

В доповіді детально обговорюються структура програмного забезпечення і основні компоненти автоматизованої системи оцінки знань (АСОЗ), яка призначена для автоматизації процесів перевірки знань студентів з різних курсів і за різними темами різних дисциплін, які викладаються на різних факультетах. Зокрема, наводяться результати складання тестів при вивченні дисципліни «Основи нечітких множин та нечітка логіка» та результати тестування знань з дисципліни «Основи інформатики», що підтверджує працездатність та ефективність розробленої автоматизованої системи оцінки знань студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Педагогический контроль и оценка качества образования – http://xpt.narod.ru/FILES/HTML/XPT/materials/pedagogicheskij_kontrol.htm*

2. Минин М. Г. *Диагностика качества знаний и компьютерные технологии обучения.* – Томск: ТГПУ, 2000.

3. *Подготовка и проведение учебных курсов в заочно-дистанционной форме обучения - Методические рекомендации преподавателям. Под редакцией профессора И. А. ЦИКИНА, СПбГТУ, 2000.*

4. Романов А. В. *Методика подготовки и проведения тестового контроля в учебном процессе.* – Чебоксары: КЛИО, 1988.

5. Холод Е. Г., Савчук Л. Н., Ризун Н. О., Ярмоленко Л. И. *Инновационные технологии контроля знания студентов в высших учебных заведениях.* – *Вестник ХГТУ №1 (7), 2000.*

6. Швець Є. Я., Шмалій С. Л. *Методологічні і психологічні результати по використанню комп'ютерних технологій навчання і контролю знань.* – *Вестник ХГТУ №1 (14), 2002.*

7. Соколова Н. А., Антофій Н. М. *Наукові праці. Серія «Комп'ютерні технології». Випуск 22, том 35., 2004.*