

ПРАКТИКА ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Найважливішою проблемою системи сучасної вищої освіти є вдосконалення контролю знань тих, хто навчається. Контроль знань полягає у виявленні успіхів у навчанні, у вказівці шляхів вдосконалення, поглиблення знань, умінь з тим, щоб створювалися умови для подальшого залучення студентів до активної творчої діяльності.

В даний час більшість викладачів використовує традиційні методи контролю знань (опит, летючка, контрольна робота і ін.). Такі методи вимагають суттєвих затрат часу, але не завжди дають адекватну оцінку знань, тому що вона залежить від досвіду викладача та принципів, якими він керується при оцінюванні. Особливого значення набуває розробка і застосування різних засобів і форм контролю знань. Одним з варіантів оптимального рішення у галузі контролю і оцінки знань є використання комп'ютерного тестування [1].

Застосування комп'ютерних тестів збільшує частоту і регулярність контролю, зберігає при цьому високу об'єктивність отриманих результатів.

Розвиток теорії і практики комп'ютерного тестування неможливий без аналізу результатів практичного використання комп'ютерних тестів в різних навчальних закладах. На кафедрі правової інформатики Одеської національної юридичної академії накопичений трирічний досвід використання комп'ютерного тестування, що, на нашу думку, достатньо для проведення аналізу результатів і можливостей комп'ютерного тестування в навчальному процесі.

Комплексне вивчення студентами дисциплін кафедри спрямоване на засвоєння теоретичних основ новітніх інформаційних технологій і формування стійких практичних навиків використання персональних комп'ютерів (ПК) в юридичній практиці. Вирішити ці питання неможливо без якісного контролю в процесі навчання [2; 3]. Тому контроль рівня знань студентів за допомогою комп'ютерних тестів (КТ) проводиться по всіх навчальних дисциплінах та спецкурсах кафедри. Забезпеченість дисциплін кафедри КТ показана на рис. 1.

Особливість викладання дисциплін на кафедрі полягає у тому, що багато студентів одержують певні теоретичні знання і навички в роботі на ПК ще до вступу в академію. Частина студентів через ті або інші причини не володіють знаннями по інформатиці в обсязі шкільного курсу. Існує стійкий розрив в базових знаннях студентів першого курсу. Все це враховується при розробці програм, навчальних планів і методів контролю знань студентів.

На кафедрі розроблені і використовуються КТ, що розрізняються за цілями, вирішуваними завданнями, періодичністю тестування та іншими параметрами.

Для визначення знань студентів першого курсу, що мають певні навички в роботі на ПК, використовуються тести попереднього тестування. Дані тести призначені для визначення початкового рівня знань студентів. Результати да-

ного тестування дозволяють багатьом студентам навчатися за індивідуальним навчальним планом, що враховує їхній первинний рівень підготовки. Це дозволяє студентам поглиблювати свої знання у сфері використання комп'ютерних технологій.

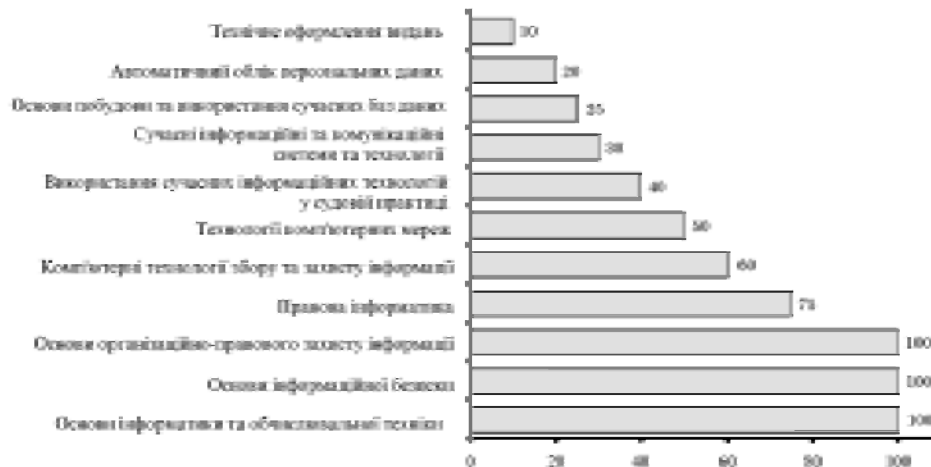


Рис. 1. Забезпечення комп'ютерними тестами дисциплін кафедри, у %

Статистична інформація, яка одержана при попередньому тестуванні, дозволяє визначити рівень підготовки студентів першого курсу і на підставі цього своєчасно корегувати робочі програми і тематичні плани.

Важливе місце займають тести поточного контролю. Метою такого тестування є контроль знань по визначених розділах і темах. У цих тестах містяться елементи навчання у вигляді вірних відповідей, посилань на літературу і гіперпосилань на Інтернет-ресурси за завданнями, на які студент дав неправильні відповіді.

Важливим елементом контролю знань студентів є підсумкове тестування. Воно характеризується значним обсягом матеріалу, що виноситься на контроль, часом тестування, структурою і рівнем складності завдань. Досвід застосування підсумкового тестування дає достатньо достовірну картину результатів навчання і в більшості випадків збігається з оцінками викладачів.

Необхідно відзначити широке застосування тестів, що інтегровані в електронні підручники, які створені по багатьох дисциплінах кафедри і використовуються студентами в процесі самостійної роботи.

Комп'ютерне тестування стає складовим елементом дистанційного навчання [4]. Таке тестування, що проводиться з використанням комп'ютерної мережі Інтернет, вимагає рішення низки завдань організаційного та технічного характеру. Незважаючи на це, в 2004 р. багато студентів заочного відділення скористалися можливістю пройти дистанційне комп'ютерне тестування по деяких дисциплінах кафедри.

Будь-який КТ складається з: завдань і правил їх виконання, оцінок за вико-

нання кожного завдання і всього тесту, рекомендацій по аналізу результатів тесту.

На кафедрі визначені основні етапи створення тестів (рис. 2). При визначенні мети тестування визначається вид тестування (попереднє, поточне, підсумкове).

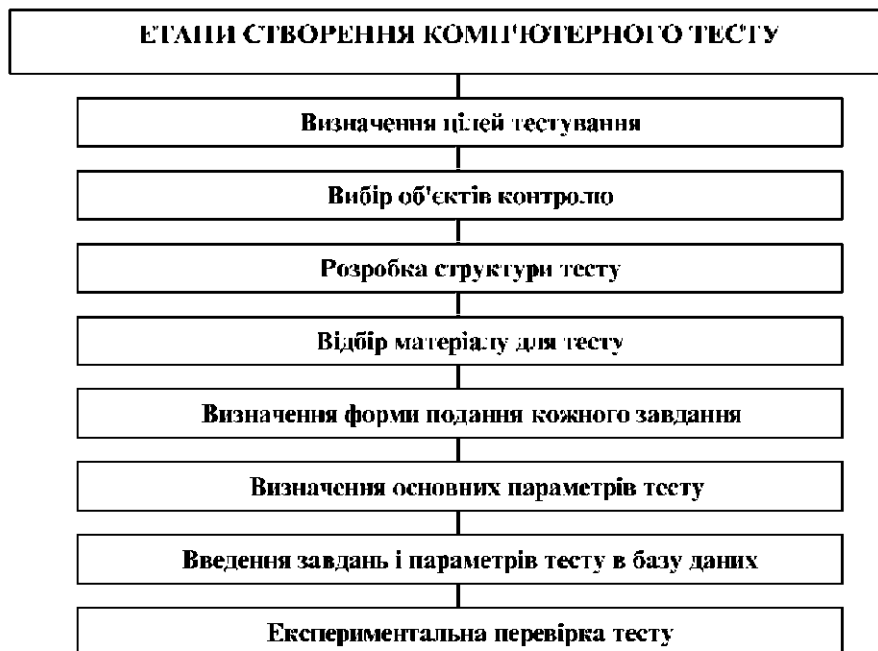


Рис. 2. Основні етапи створення тестів

Вибір об'єктів контролю полягає у визначенні знань, навиків і умінь, які повинні бути перевірені.

Розробка структури тесту припускає розташування вибраних об'єктів контролю для їх перевірки в певній послідовності.

Матеріал для тесту відбирається з урахуванням аналізу типових помилок для якісного підбору дистракторів. Дистрактори повинні бути правдоподібні за формою і за змістом. Форма подання кожного завдання може бути найрізноманітнішою. Найбільш часто використовується текстова форма. Окрім текстової форми також широко використовується графічна. Завдання і відповідь можуть бути подані графічно у вигляді різних таблиць, малюнків, фотографій та ін. Застосування графіків значно розширює інформативність і в цілому якість КТ. До основних параметрів тесту належать: обсяг тесту, час тестування, критерії оцінок за виконання завдань. Обсяг тесту — це кількість завдань тесту, яка може знаходитися в межах 30–60 завдань.

Час проведення тесту залежить від кількості та складності завдань. Тест має

оптимальний час тестування — від початку тестування до моменту наступу стомлення. Оптимальний час тестування має розкид — від 20 до 100 хвилин. Тому для кожного тесту і завдання час тестування є індивідуальним. Наприклад, для виконання одного простого тестового завдання достатньо 10–15 с.

Виконання тестових завдань може бути оцінене різними способами. Наприклад, за кожне правильно виконане завдання присвоюється 1 бал або декілька балів, залежно від його складності.

Після введення завдань і параметрів тесту в базу даних проводиться експериментальна перевірка тесту для збору статистичного матеріалу і аналізу якості тесту [5]. В результаті аналізу робиться висновок про ефективність тесту і зміщення завдань в остаточний варіант тесту.

На кафедрі при створенні КТ вироблені такі правила:

- оптимальна кількість варіантів відповідей на кожне завдання: 4–6;
- неприпустимо використовувати у варіантах завдань двох і більш відповідей, які можуть бути визнані правильними окремо;
- дистрактори повинні бути ефективними (привертати увагу того, хто відповідає);
- не можна використовувати варіанти вірних відповідей на різні завдання, якщо вони наводять того, хто тестується, на правильну відповідь щодо іншого завдання;
- у тестах не можна використовувати двозначні або суперечливі слова;
- не можна формулювати завдання, коли всі варіанти відповідей правильні або навпаки;
- час відповіді на завдання не повинен перевищувати однієї хвилини;
- кількість завдань тесту повинна в 5...7 разів перевищувати кількість тих, хто тестується одночасно;
- варіанти завдань повинні формуватися випадково для кожного студента при повторному проходженні КТ.

Проведення тестування починається з ознайомлення тих, хто навчається, з правилами тестування: доводять тимчасові параметри тестування, систему оцінок відповідей на завдання і результатів тестування в цілому. Звертається увага студентів на інтерфейс програми тестування. Цікаво відзначити, що багато студентів після пробного тестування самостійно, без вказівок викладачів, починають відпрацьовувати завдання, на які не змогли дати відповіді під час тестування.

Результати тестування доводяться до студентів і зберігаються в базі даних. Аналіз результатів тестування дозволяє викладачу оцінити ступінь засвоєння навчального матеріалу, визначити завдання, відповіді на які у студентів викликали найбільші труднощі.

Таким чином, на кафедрі склалася певна система комп'ютерного тестування знань. Ця система прийнятна для таких видів контролю, як попередній, поточний, модульний і підсумковий. Тестування є зручним засобом самоконтролю при самостійній роботі студентів. У поєднанні з іншими видами контролю тестування підвищує ефективність навчання, забезпечує зворотний зв'язок між студентами і викладачами.

Література

1. Ромапов А. В. Методика подготовки и проведения тестового контроля в учебном процессе. — Чобоксары: Клио, 1998. — 145 с.
2. Палій Л. Тестування в навчальному процесі // Шлях освіти. — 2000. — № 2. — С. 37–39.
3. Информационные технологии обучения в профессиональном образовании // Информатика и образование. — 1996. — № 1. — С. 13–19.
4. Пардюжев В. И., Пардюжев И. В. Модели и алгоритмы информационной системы компьютерного тестирования: Монография. — М.: Прометей, 2000. — 412 с.
5. Авапсцова В. С. Научные основы тестового контроля знаний. — М.: Исслед. центр, 1994. — 135 с.

УДК 371.26

В. В. Гаращук**ЗАСТОСУВАННЯ ТЕСТОВОЇ СИСТЕМИ
ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ**

У загальному випадку роботу викладача можна розбити на два етапи — етап навчання і етап перевірки знань. Етап навчання, при всьому його різноманітті, вимагає окрім вільного володіння висловлюваним матеріалом, постійного застосування творчого підходу, адаптуючи інформаційний потік під конкретну групу слухачів або персонально до кожного з них. При цьому доводиться враховувати безліч індивідуальних особливостей студентів. На цьому етапі для підвищення ефективності навчання можна керуватися лише деякими загальними рекомендаціями, шукати аналогію в типових ситуаціях і прикладах.

По-іншому йде справа з етапом оцінки одержаних знань. Тут існують напрацьовані і затверджені методики, покликані зробити цей етап якомога більш прозорим і об'єктивним. І, хоча неприпустимо повністю виключати з освітнього процесу живе спілкування учня і наставника, багато проміжних етапів можна автоматизувати, при цьому перетворивши їх з простої і даремної пробіжки очима по переліку контрольних запитань, в процес свідомий і невід'ємний. Відповідаючи на грамотно складені запитання тесту і одержуючи в результаті залік або незалік, студент упевнений в об'єктивності своєї оцінки, неупередженості екзаменатора і не тішить себе думкою, що наступного разу він потрапить під більш прихильний настрій або йому пощастить більше. Крім того, сьогодні на одного викладача припадає в середньому від 100 до 200 студентів, а обсяги матеріалу збільшуються з року в рік, тому навіть чисто технічно, в «ручному режимі», складно ефективно контролювати засвоєння нового матеріалу. Практика контролю знань в навчальних закладах і аналіз останніх публікацій показує, що в навчальному процесі все частіше використовується педагогічне тестування.

Педагогічний тест прийнято визначати як систему завдань певного змісту, специфічної форми, що дозволяє якісно і ефективно виміряти рівень і оцінити