

АВТОМАТИЗОВАНЕ КОМП'ЮТЕРНЕ ТЕСТУВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Бовчалюк С. Я., Піскаръов О. М.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка

Проведено аналіз застосування методів автоматизованого оцінювання поточних знань студентів та проведення підсумкового контролю за допомогою комп'ютерного тестування на кафедрі АКІТ ХНТУСГ імені Петра Василенка.

Постановка проблеми. Контроль знань і навичок студента – одна із найважливіших складових навчального процесу у вищому навчальному закладі. Від того, наскільки вірно його організовано, залежить не тільки якість навчання і рівень знань студентів, а й ефективність використання робочого часу викладацького складу. Застосування комп'ютерної техніки відкриває широкі можливості не тільки для організації тестування, але і для підвищення ефективності роботи викладачів та навчання студентів, що є актуальною задачею для навчальних закладів України.

Аналіз стану питання. Стан підсумкового контролю знань має тенденцію до постійного вдосконалення, що пов'язано як із приєднанням Українського освітянського простору до Болонського процесу, так і наближенням його до стандартів Європейського Союзу. Так із введенням кредитно-модульної системи кожна навчальна дисципліна, окрім підсумкового контролю, передбачає поточну перевірку результатів знань за окремими її складовими – модулями. Для оцінювання знань студента можливе використання декількох основних методів: 1) усний іспит (співбесіда); 2) письмовий іспит; 3) застосування тестових завдань (в друкованому вигляді або комп'ютерному тесті). Кожному з них притаманний певний перелік переваг і недоліків, але у рамках даної статті детально зупинимось на одному із найбільш перспективних методів – автоматизованому тестуванні із застосуванням персонального комп'ютера.

Мета статті. Провести аналіз і перспективність застосування автоматизації процесу оцінювання знань студентів на базі комп'ютерного тестування.

Основні матеріали. Тестування, як метод контролю знань, використовується у багатьох країнах світу і, більш як 120-річний світовий досвід тестології, свідчить про його високу технологічність, ефективність та об'єктивність. На початку ХХ століття тести швидко завоювали популярність у навчальних закладах Англії, Сполучених Штатів Америки, Росії, та інших країн. Однак у СРСР тестування було заборонене у 1936 році постановою "О педагогических измерениях в системе наркомпросов", через що тестування практично не застосовувалося до 80-х років [1].

Тестування студентів можливе як із застосуванням друкованих матеріалів (спеціальних бланків, таблиць, форм), так і за допомогою комп'ютерної техніки. Останнє дозволяє значно спростити процес і розширити його можливості. Активне впровадження комп'ютерної техніки в освітянський процес надало значного поштовху до застосування автоматизованого

контролю знань студентів, який дозволяє вирішувати велику кількість принципово важливих задач, таких як: автоматичне зберігання результатів; автоматичне формування звітності за результатами тестів, формування статистичних даних опитування; можливість аналізу неправильних відповідей студентів, тощо.

При складанні комп'ютерних тестів можливе застосування як неспеціалізованих програм (текстових редакторів, мов програмування), так і спеціально створених для цього пакетів програм (комерційних і безкоштовних), але так, або інакше усі завдання комп'ютерного тесту зводяться до декількох основних типів [2]:

1) Завдання одиночного вибору (рис. 1) – із декількох запропонованих варіантів потрібно обрати лише одну правильну відповідь (у найпростішому варіанті тестів – лише із двох варіантів);

2) Завдання множинного вибору (рис. 2) – із декількох запропонованих варіантів потрібно обрати усі правильні варіанти;

3) Завдання на знаходження відповідностей (рис. 3) – у запропонованих відповідях і пар до них потрібно встановити відповідність;

4) Завдання на заповнення – запропоновано певний зразок, наприклад формула, із пропущеними одним, або більше знаків (слів), і потрібно ввести пропущені значення;

5) Завдання на упорядкування – запропоновані значення потрібно розташувати у необхідному порядку (наприклад у порядку зростання).

На кафедрі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій ХНТУСГ ім. Петра Василенка комп'ютерне тестування запроваджене у 2002 році для проведення модульного і підсумкового контролю знань студентів для навчальних дисциплін, що викладаються на кафедрі. Враховуючи специфіку технічних спеціальностей, за якими готують студентів у ХНТУСГ ім. Петра Василенка, були використані перші три типи тестових завдань із перерахованих вище п'яти (рис.1-3).

Отже які переваги надає комп'ютерне тестування: 1) значне скорочення витрат часу на перевірку знань студентів (за короткий проміжок часу є можливість оцінити знання значної кількості студентів); 2) наявність однакових для усіх користувачів правил проведення педагогічного контролю і інтерпретації результатів тестування (усі студенти відповідають на одні і ті ж самі питання); 3) автоматизація процесу навчання та орієнтація на сучасні технічні засоби навчання (що дозволяє застосовувати елементи дистанційного на-

вчання та індивідуальні форми навчання); 4) можливість отримання оперативної інформації для корекції змісту навчального матеріалу; 5) збільшення ефективності самостійної роботи студентів (завдяки можливості самотестування); 6) можливість аналізу помилок і статистики засвоєння різних тем студентами; 7) можливість перевірки знань за всіма основними темами курсу (тобто виключається можливість отримання випадкової оцінки).

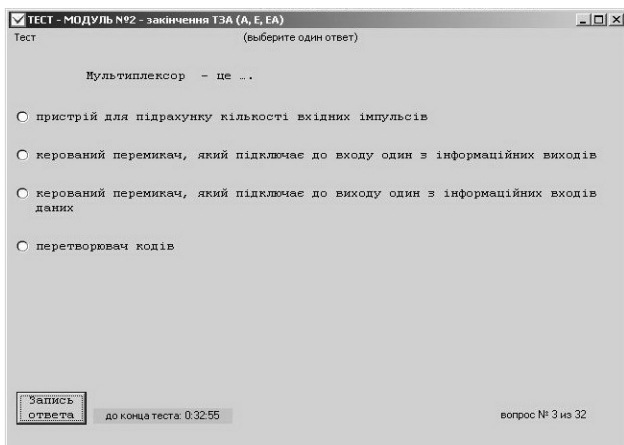


Рисунок 1 – Приклад завдання одиночного вибору

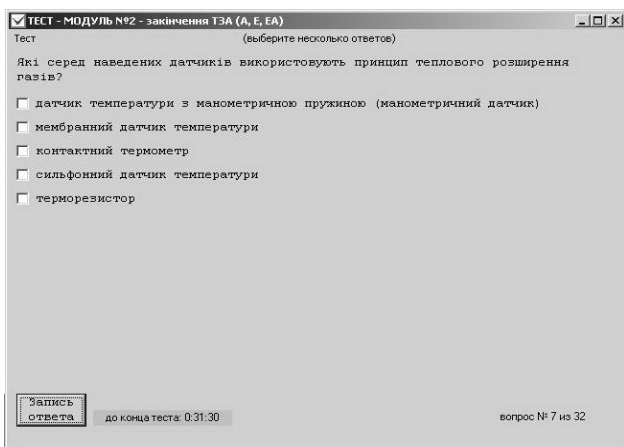


Рисунок 2 – Приклад завдання множинного вибору

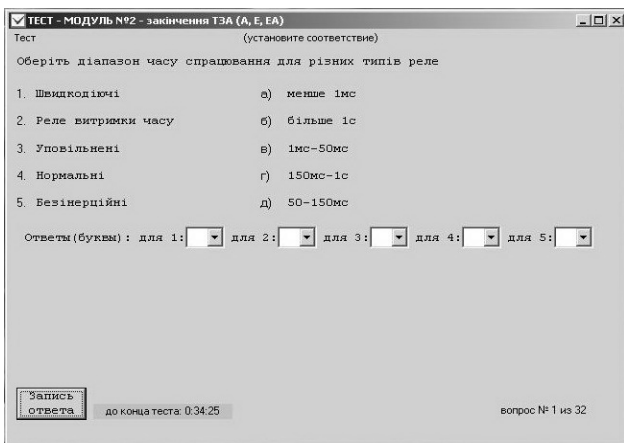


Рисунок 3 – Приклад завдання знаходження відповідностей

Водночас існують також недоліки притаманні комп'ютерному тестуванню, а саме: 1) неможливість визначення творчого та наукового потенціалу студента, що може бути визначений виключно у співбесіді із ним; 2) відсутність можливості оцінити уміння усно відповідати на питання, логічно і грамотно висловлювати свої думки, міркувати і науково обґрунтовувати свої висновки; 3) неможливість перевірки правильності розуміння завдання; 4) суб'єктивність визначення викладачем необхідного часу для виконання завдання і співвідношення кількості правильних відповідей і оцінки знань. Крім того за оцінками експертів якість переважної більшості тестових завдань поки що знаходиться на низькому рівні.

Висновки. Проведений аналіз показав, що не діялись на вказані недоліки, переваги автоматизованого комп'ютерного тестування для оцінювання знань студентів дозволяють рекомендувати подальше розширення його застосування у навчальному процесі, особливо у частині створення навчально-методичних комплексів для використання у денному, дистанційному та заочному навчанні, де особиста присутність студента в університеті обмежена у часі.

Список використаних джерел

1. Гапанович-Кайдалов Н. В. Психологические особенности компьютерного тестирования знаний студентов / Contemporary Issues in Education // Problems of Education in the 21st Century: International, non-periodical, peer reviewed scientific collection / Eds. Prof. dr. Vincentas Lamanuskas. – Siauliai, Lithuania: SMC "Scientia Educologica", 2009. – Vol. 13. – P. 153-160.
2. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий / В.С. Аванесов. М.: Центр тестирования, 2002. – 239 с.

Аннотация

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

Бовчалюк С. Я., Пискарев А. Н.

Проведен анализ применения методов автоматизированной оценки текущих знаний студентов и проведения итогового контроля с помощью компьютерного тестирования на кафедре АКИТ ХНТУСХ імені Петра Василенко.

Abstract

AUTOMATED COMPUTER TESTING FOR ESTIMATING STUDENT'S KNOWLEDGE

S. Bovchaliuk, O. Piskarev

The analysis of the application of computer-aided evaluation of current knowledge of students and conducting final control with the help of computer-based testing at the Department of AKIT HNTUSG them. Peter Vasilenko.