

Технології комп'ютерного тестування знань

Вінницький національний технічний університет

Анотація. Розглянуто сучасні тенденції розвитку методів тестування знань. Проаналізовано різні технології для реалізації віддаленої оцінки якості освіти.

Ключові слова: тести, тестування знань, освітні технології, комп'ютерне тестування, клієнт-серверне програмне забезпечення.

Abstract. The modern trend of testing knowledge methods. Analyzed various technologies to implement distant assessing the quality of education.

Keywords: tests, testing knowledge, educational technology, computer testing, client-server software.

Контроль якості знань є невід'ємною частиною процесу освіти та професійної підготовки спеціалістів у різних галузях. Він є взаємопов'язаною діяльністю викладача та суб'єкта навчання – студента, абітурієнта, учня тощо. Контроль і оцінка знань виконують одночасно функцію перевірки засвоєння і практичного застосування суб'єкта навчання одержаних під час навчального процесу знань, а також функцію стимулювання, морального заохочення за рахунок участі в своєрідному інтелектуальному змаганні.

Практика довела, що найбільш коректним засобом вимірювання рівня знань суб'єкта навчання є тест. Тест – це набір взаємозв'язаних тестових завдань, що дозволяють оцінити відповідність знань експертної моделі знань наочної області. Звичайно, можна сказати, що тести дозволяють досить надійно перевірити знання, а рівень сформованості умінь, професійного мислення майбутнього фахівця за допомогою педагогічних тестів можливо перевірити тільки опосередковано. Але вони мають значно більше плюсів. Зокрема, можна стверджувати, що тестові іспити підвищують якість оцінки знань тих суб'єктів навчання і підіймають рівень навчально-методичної роботи кафедри[1].

У деяких країнах тести взагалі усунули традиційні форми контролю – усні і письмові іспити і співбесіди. Українська система освіти поступово орієнтується на дану тенденцію та все ширше використовує саме тестовий контроль (рисунок 1).

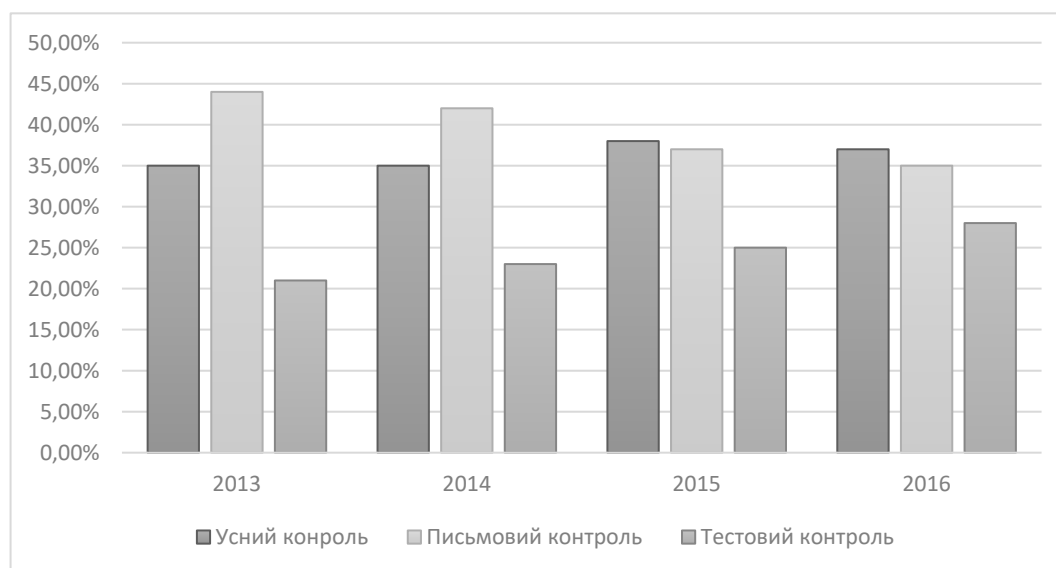


Рисунок 1 – Стіввідношення різних форм контролю знань в Україні

Переваги комп'ютерного тестування

Сучасний стан розвитку інформаційних технологій та їх широке застосування в освіті призводить до переходу від бланкового до комп'ютерного тестування. Він є одним з

найоптимальніших засобів контролю, який задовольняє вимоги щодо об'єктивності отриманої оцінки, якості процесу контролю [2]. Це викликало підвищений інтерес до цього методу оцінки якості знань та в результаті спричинило його досить широке використання, що показано на рисунку 2.

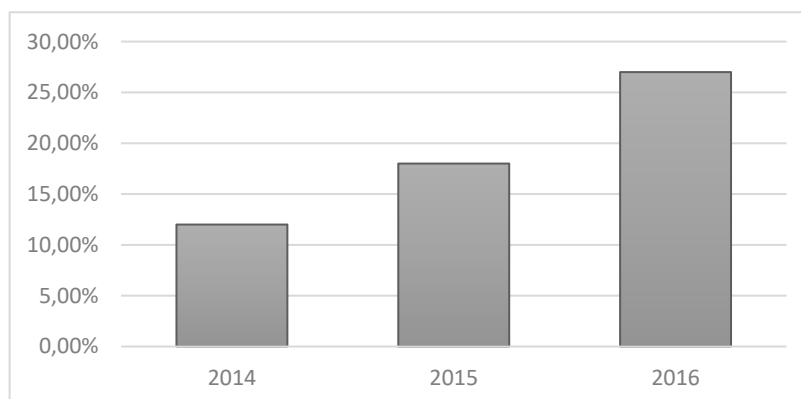


Рисунок 2 – Відсоток використання комп'ютерного програмного забезпечення для тестування знань

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 дозволяє [3]: 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.

Крім того до переваги комп'ютерного тестування можна віднести[3]:

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

Клієнт-серверна реалізації та її переваги

Клієнт-серверна реалізація передбачає поділ програми на окремі частини, що розміщуються на різних комп'ютерах. Як правило, це означає, що програма для представлення даних знаходиться на машині користувача, а самі дані та програма для керування ними на сервері. В залежності від програми та використовуваного програмного забезпечення вся обробка даних може здійснюватися на клієнтській машині або розподілятися між клієнтом і сервером. Сервер з'єднується із своїми клієнтами по мережі. Серверне програмне забезпечення приймає запити від клієнтської частини і повертає їй результати [4].

При реалізації програмного забезпечення для тестування знань використовуючи клієнт-серверну архітектуру можна отримати наступні переваги:

- можливість централізованого контролю;
- спрощення процедури розподілення тестових завдань та збору результатів;
- підвищення захищеності завдань;
- проведення тестування використовуючи практично необмежену кількість комп'ютерів;
- можливість оперативного контролю за збору проміжних результатів;

Висновок: Стрімкий розвиток системи освіти призвів до активного впровадження в навчальний процес інноваційних технологій, які відповідають викликам сучасного інформаційного суспільства і забезпечують високий рівень якості освіти. Це вимагає від викладача постійного контролю та оцінювання знань, умінь і навичок студентів, на який у традиційній формі витрачається чимало часу. Таким чином, виникає необхідність автоматизації контролю, застосування комп'ютерної техніки і відповідного програмного забезпечення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Фетісов В.С. Комп'ютерні технології в тестуванні: навч.-метод. посіб. / Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2011. – 140 с.
2. Сергієнко В.П., Малежик М.П., Сіткар Т.В. Комп'ютерні технології в тестуванні: навч. посіб. – Луцьк: СПД Гадак Жанна Володимирівна, друкарня «Волиньполіграф»^{ТМ}, 2012. – 290 с.
3. Фетісов В.С. Основные требования к компьютерным системам тестирования знаний (КСТЗ). – Педагогические измерения, 2015, № 3, с. 39-48.
4. Кадемія М. Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі : Навчальний посібник / М. Ю. Кадемія, І. Ю. Шахіна. – Вінниця : ТОВ «Планер», 2014

Ковальчук Андрій Юрійович, ст. гр. ІКІ-15мс факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, AnderKovalchuk@gmail.com

Керівник: Захарченко Сергій Михайлович, к.т.н., доц. каф. ОТ, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Kovalchuk Andrii Yuriiovych, students, IKI-15ms, Faculty for information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsa National Technical University, Vinnytsia, AnderKovalchuk@gmail.com.

Head: Zacharchenko Serhii Mykhailovych, PhD, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University.