

УДК 37.044.5(100)

А. Г. Статкевич,

викладач;

О. О. Фенчук,

викладач

(Житомирський державний університет імені Івана Франка)

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ПРАКТИЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОГО КОНТРОЛЮ ТА ТЕСТУВАННЯ В ПРОЦЕСІ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ ВУЗУ

У статті розглядаються переваги комп'ютерного контролю та тестування, необхідність його застосування для перевірки знань студентів, а також окреслені необхідні положення підготовки комп'ютерних програм та етапи проходження тестування. Подаються результати та висновки констатуючого експерименту використання комп'ютерного тестування знань студентів І-ІІ курсів фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Сучасний етап інформатизації суспільства надав широкі можливості для використання комп'ютерних технологій (КТ) у системі вищої освіти. Світовий та вітчизняний досвід свідчать про активне впровадження КТ у навчальний процес, а також створення нових технологій в галузі освіти. Вихідні концептуальні положення щодо змісту й організації використання інформаційних та комп'ютерних технологій у системі вищої освіти ґрунтуються на основних положеннях Законів України "Про освіту", "Про вищу освіту", постанові Верховної Ради України "Про затвердження завдань Національної програми інформатизації на 2000-2002 роки", Указу Президента "Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет і забезпеченню широкого доступу до цієї мережі в Україні", "Національній програмі інформатизації", в яких підкреслюється необхідність підвищення освітнього рівня населення й підготовки фахівців високої кваліфікації шляхом впровадження в освітній процес нових форм навчання. У національній доктрині розвитку освіти в ХХІ столітті зазначено, що пріоритетом її подальшого вдосконалення є впровадження сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій, які забезпечують доступ до мережі високоякісних баз даних, розширюють можливості сприйняття складної інформації та забезпечують належний рівень системи закріплення та перевірки знань.

Із введенням модульно-рейтингової системи в навчальний процес, комп'ютерне тестування стає базою для перевірки досягнутого рівня розвитку здібностей, знань та вмінь. Широке впровадження КТ в систему вищої освіти полягає в розробці й практичному використанні відповідного навчально-методичного забезпечення, ефективному застосуванні інструментальних засобів комп'ютерного навчання та контролю знань, системної інтеграції цих технологій у навчальні процеси. Це здійснюється шляхом побудови контрольних комп'ютерних тестових завдань різного рівня складності, залежно від курсу навчальної дисципліни та вимог до неї.

Інтеграція України в Європейську спільноту ставить питання вивчення іноземних мов на якісно новий рівень. Важливою складовою частиною системи навчання іноземним мовам є контроль. Сучасний підхід до навчання іноземної мови вимагає створення такої системи контролю та самоконтролю, яка б забезпечила здатність фіксувати динаміку формування іншомовної комунікативної компетенції студентів, під якою розуміють здатність до міжкультурного іншомовного спілкування. Складовою частиною комунікативної компетенції є лексико-граматична компетенція, без набуття та вдосконалення якої якісне та повноцінне спілкування неможливе [1: 3-6].

Існуюча система перевірки сформованості лексико-граматичної компетенції іноземних мов є недостатньо ефективною та потребує подальшого вдосконалення. Тому актуальною є проблема створення такої системи контролю успішності навчання, яка б враховувала дидактичні принципи, якими регламентується процес контролю, а також досвід використання комп'ютерних технологій у навчальному процесі.

Дослідженню даної проблеми в зарубіжних країнах приділяється належна увага в педагогічній теорії та практиці, зокрема, проблемам сучасного стану та перспективам вдосконалення системи контролю знань (Ст. Віллер, Т. Едвард, Р. Клінг, Дж. Мюллер, О. Огур, Дж. О'роурке, Д. Парріш, Р. Філіпс та ін.). Вітчизняними науковцями досліджуються проблеми забезпечення системи вищої освіти відповідним рівнем контролю знань (В. Е. Биков, Л. С. Гнаповська, Н. М. Дюканова, О. В. Квасова, В. А. Коккота, Л. А. Лещенко, Н. І. Михальченко та ін.).

Однією з найефективніших форм перевірки знань студентів на сьогоднішній день є комп'ютерний контроль та тестування. Мета комп'ютерного контролю та тестування може бути різною. Тести поділяються на констатуючі, діагностичні та прогностичні. Констатуючі тести включають тести навчальних досягнень і тести загального володіння іноземною мовою. Для перевірки сформованості граматичних навичок та вмінь використовують тести, метою яких є визначення рівня навчальних досягнень студентів у процесі оволодіння іншомовною компетенцією. Такі тести складаються в

точній відповідності до програми або засвоєного навчального матеріалу і використовуються для здійснення поточного, рубіжного і підсумкового контролю [2: 117].

Система комп'ютерного тестування дає об'єктивну оцінку знань студентів, дозволяє проводити систематичну перевірку рівня засвоєння знань вивченого матеріалу дисципліни та надає можливість визначити, в якій мірі досягнуті навчальні цілі, а також виконує освітню та виховну функції. Виховне значення такого виду контролю є різним, зокрема, він привчає студента до самостійної роботи над навчальним матеріалом та значно підсилює мотивацію. Безперервний зворотній зв'язок поживає навчальний процес, що призводить до задоволення студентів результатами своєї роботи на кожному етапі навчання та служить стимулом для досягнення ними кращих результатів.

Визначаючи специфічні риси використання КТ у навчальному процесі нами був проведений педагогічний експеримент, під час якого велика увага приділялася збору та аналізу результатів комп'ютерного контролю та тестування знань з дисципліни "Іноземна мова" (англійська, німецька). Під час експерименту студенти I-III курсів фізико-математичного факультету Житомирського державного університету ім. І. Франка проходили комп'ютерне тестування з метою перевірки знань курсу дисципліни. Для проведення комп'ютерного контролю та тестування нами були здійснені наступні кроки:

- а) підготовлено комплекс навчального матеріалу, що підлягає перевірці;
- б) розроблено вимоги до виконання комп'ютерного контролю та тестів;
- в) написані комп'ютерні програми (на мові програмування "Java-script");

Першим кроком підготовки комп'ютерного тестування став аналіз та розробка викладачами англійської та німецької мови комплексу тестових завдань з дисципліни "Іноземна мова". Тести розроблялись з урахуванням наступних обов'язкових вимог до технології комп'ютерного тестування:

1. Ознайомити учасника тестування з кількістю завдань у тесті та часовими обмеженнями.
2. Учасник тестування повинен мати можливість до початку тестування виконати один раз демонстраційний тест з метою ознайомлення з інтерфейсом тестової програми та способами введення відповіді. (Демонстраційний тест є невеликим, містить два завдання різного виду, які зустрічаються в контрольному тесті та базується на вивченому матеріалі) [3].

Під час тестування на екрані монітора зображено одне тестове завдання (рис. 1).

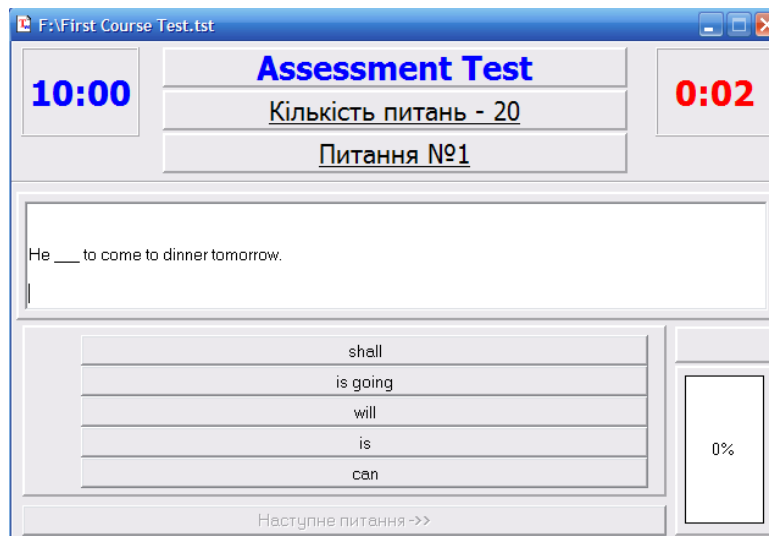


Рис. 1. Інтерфейс тестової програми з граматики англійської мови

Інтерфейс тестової програми з тематичної лексики німецької мови зображено на рисунку 2.

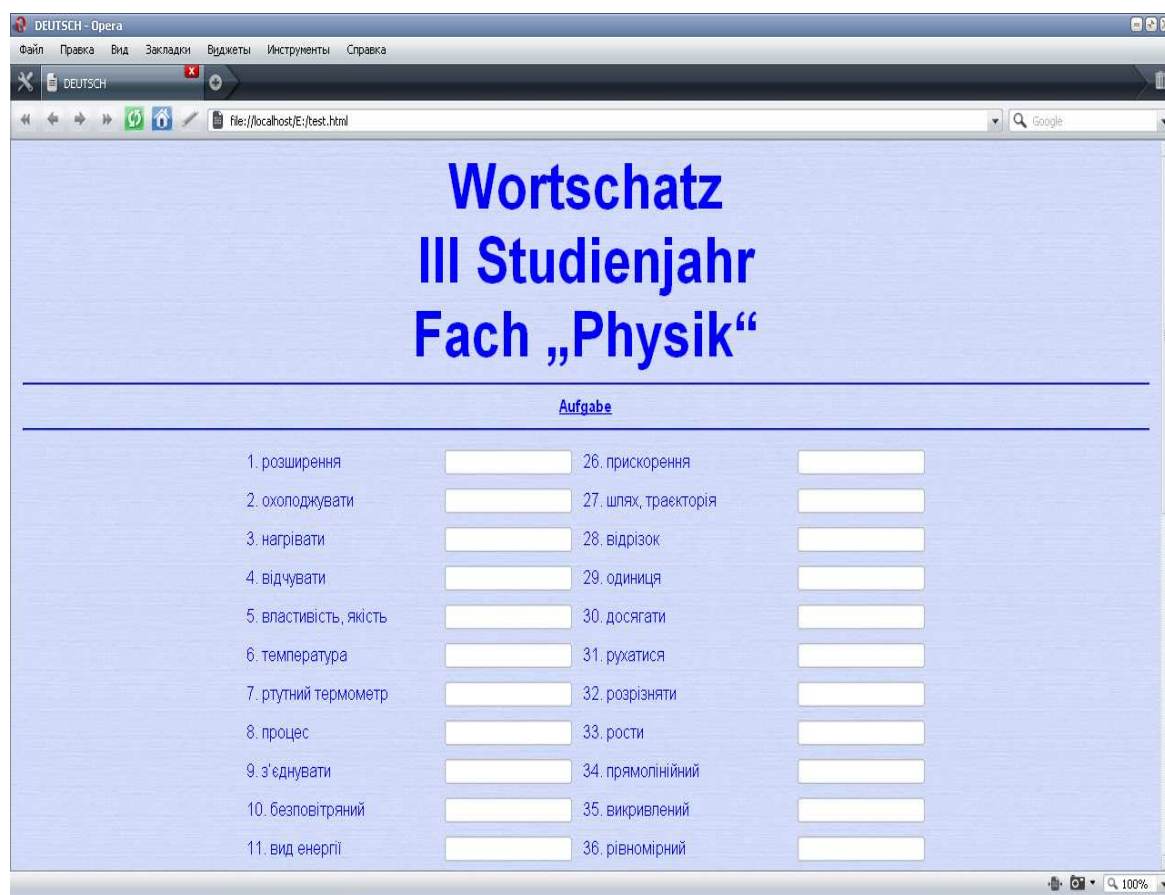


Рис. 2. Інтерфейс тестової програми з тематичної лексики німецької мови.

Усі елементи тестового завдання відображаються на екрані монітора. Важливі компоненти виділені кольором, напівжирним шрифтом, підкреслюванням. Мигаючі елементи на екрані монітора використовуються при виборі рівня складності. Спосіб вводу відповіді є простим та зручним. Відповідь, що вводиться, відображається на екрані монітора і це відображення зрозуміле учаснику тестування.

У свою чергу учасник тестування має можливість:

- підтвердити відповідь натисканням клавіші. (Після підтвердження відповіді тестове завдання не з'являється знову на екрані і виправити введену відповідь не можна);
- виправляти введену відповідь до моменту підтвердження завершення введення відповіді;
- по закінченню тестування продивитись результат: отриману оцінку, тривалість тестування, загальну кількість завдань в тесті.

До початку комп'ютерного контролю та тестування нами проводилась ознайомлювальна бесіда зі студентами, що містила наступну інформацію:

- назва теми з якої проводиться контроль та тестування;
- цілі та кількість запропонованих завдань;
- час, передбачений на виконання тесту;
- необхідна кількість балів для отримання позитивної оцінки (згідно кредитно-модульної системи).

У комп'ютерному тестуванні прийняли участь студенти I, II та III курсів фізико-математичного факультету спеціальностей "Математика", "Фізика", "Інформатика" Житомирського державного університету ім. І. Франка, що вивчають англійську та німецьку мову. Завдання для тестів були розроблені з урахуванням програмних вимог до дисципліни "Іноземна мова".

Порівняльний аналіз експерименту містив два етапи:

- а) перевірка знань студентів шляхом написання підсумкової модульної контрольної роботи;
- б) комп'ютерний контроль та тестування.

Показники етапів перевірки знань студентів згідно кредитно-модульної системи наведені в таблиці 1:

Таблиця 1.

Назва дисципліни	Етапи	Кількість балів та процентне співвідношення			
		0-60	61-74	75-90	91-100
Англійська мова	1	63%	26%	8%	3%
	2	11%	31%	33%	25%
Німецька мова	1	71%	22%	6%	1%
	2	18%	40%	25%	17%

Порівняльний аналіз експерименту дозволяє зробити такі висновки:

1. Систематичне використання тестових завдань виявило наступні позитивні зміни в поведінці студентів:

- а) зросла активність роботи студентів на заняттях;
- б) з'явилося наполегливе бажання отримати вищий бал при тестуванні, що є мотивом для отримання кращих знань з дисципліни;
- в) спостерігався стан психологічного комфорту;
- г) проглядалось задоволення самих студентів результатами своєї роботи;
- д) підвищилась мотивація до самостійної підготовки;
- е) зріс інтерес до більш глибокого вивчення програмного забезпечення та розробки нових програм.

2. Дозволило досягти вищої якості контролю знань вивченого матеріалу та проаналізувати якість навчання студентів.

3. Дало можливість провести об'єктивну незалежну оцінку рівня засвоєння студентами всього матеріалу навчальної дисципліни.

4. Значно скоротило час, що витрачається викладачем та студентом на здійснення контролю якості знань.

Майже 100% студентів підтвердили той факт, що комп'ютерне тестування не викликає емоційної напруги та нагадує "гру" з комп'ютером. "Поразка", тобто низький результат викликає бажання повторити тест, що передбачає додаткову самостійну роботу. Позитивним значенням є миттєве отримання результату та бажання його покращити. Слід зазначити, що поведінка учасника тестування в момент отримання результату свідчить про рівень самооцінки та впливає на його навчальну активність. Комп'ютерний контроль та тестування викликають момент упередженого ставлення в оцінюванні студента. Складність та об'єм тестових завдань однакові, що дає можливість порівнювати результати тестування та спонукає до змагання за кращий результат.

Аналіз практики використання комп'ютерного контролю та тестування показує, що запропоновані авторами методики побудови автоматизованих тестових програм сприяють підвищенню якості закріплення перевірки та аналізу знань, умінь і навичок студентів. Це дозволяє оптимізувати роботу моделювання тестових програм та вносити в них доповнення та зміни.

Зважаючи на вищевказане можна зробити висновок, що комп'ютерний тестовий контроль у порівнянні з традиційним має істотні переваги: враховується різна швидкість роботи студентів, завдання диференціюються за ступенями труднощів; підвищується об'єктивність оцінки, з'являється мотивація для додаткового або поглибленого вивчення навчального матеріалу, кращого сприйняття навчальної інформації. Проведений констатуючий експеримент дає підстави стверджувати, що комп'ютерний контроль та тестування може бути впроваджений як ефективний метод перевірки навчальних досягнень студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Квасова О., Гнаповська Л. Національний тест з іноземної мови: ознаки і перспективи розробки // Іноземні мови. – 2007. – № 1 – С. 3–6.
2. Коккота В.А. Лингво-дидактическое тестирование. – М.: Высшая школа, 1989. – 117 с.
3. <http://www.ast-centre.ru>

Матеріал надійшов до редакції 16.06. 2009 р.

Статкевич А. Г., Фенчук А. А. Некоторые аспекты практического использования системы компьютерного контроля и тестирования в процессе проверки знаний студентов вуза.

В статье рассматриваются преимущества компьютерного контроля и тестирования, а также необходимость его применения для проверки знаний студентов. Обозначены необходимые составляющие подготовки компьютерных программ и этапы проведения тестирования. Подаются результаты и выводы констатирующего эксперимента использования компьютерного тестирования знаний студентов I-III курсов физико-математического факультета Житомирского государственного университета.

Statkevych A. G., Fenchuk O. O. Some Aspects of the Computer Control and Testing System Practical Use during Examination of High School Students.

The article deals with the computer control and testing advantages, and the necessity of its application for students' examination. Necessary preparations of computer programs and stages of testing carrying out are designated. Ascertaining experiment results of the computer control and testing system practical use are presented. Computer testing was carried out among the I-III courses students of the Department of Physics and Mathematics of Ivan Franko Zhytomyr state university.