

*b) the overall objectives of training, understood as the development of students' abilities to carry out the most important cognitive (mental) processes that determine the structure of the speech of human activity; c) linguistic, pragmatic and substantive components of communicative competence, which may be embodied in a program through meta-theme approach to presenting and organizing all the educational materials. An analysis of the dissertation research, scientific and methodological literature and practice of training of these students in higher schools showed that the design of nationally oriented programs for the Turkic-speaking foreign non-philologist students enrolled in universities in Ukraine, it is necessary to take into account current trends in methodology, data comparative analysis of Russian and Turkic languages. These programs should be built on the basis of competence approach and include elements of cognitivism.*

**Key words:** *design, nationally oriented program, Russian and Turkic languages, Turkic-speaking foreign students, competence approach, cognitivism, comparative analysis, selection and arrangement of linguistic material.*

УДК 378.146

**С. Л. Загребельний**

Донбаська державна машинобудівна академія,

**О. О. Загребельна**

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,

**О. А. Костіков**

Донбаська державна машинобудівна академія

## **ОН-ЛАЙН ТЕСТУВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ – ІННОВАЦІЙНА ФОРМА ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

*Автори у статті розглядають актуальну проблему вдосконалення процесу навчання із застосуванням он-лайн тестування для перевірки знань студентів. Особливу увагу приділено різновидам комп'ютерних тестів, підходам та вимогам до їх створення і способів використання в навчальному процесі. Авторський колектив самостійно розробив комп'ютерну тестуючу оболонку на основі веб-програмування (з використанням інструментарію веб-сторінок – php та системи керування базами даних – SQL) та виклали її у глобальну мережу, описані вимоги до її розробки та процес використання тестів для оцінювання знань студентів.*

**Ключові слова:** *тест, тестуючі оболонки, комп'ютерне тестування, он-лайн, дистанційна освіта, інноваційна форма.*

**Постановка проблеми.** Упровадження інноваційних технологій у дистанційне навчання є пріоритетним напрямом роботи всіх вищих навчальних закладів. У європейських країнах вже давно застосовують нові електронні методи навчання та використовують процес оцінювання рівня знань та вмінь за допомогою інтернет-технологій. Найбільший інтерес для нас викликає комп'ютерна модель оцінювання знань студентів. На погляд авторів, оцінювання рівня знань студентів за допомогою комп'ютера на даний момент є найбільш ефективною з усіх класичних методик оцінювання, оскільки дозволяє економити навчальний час, який із кожним роком і так зменшується. Таким чином, електронна перевірка знань студентів надає більше часу для викладання нового навчального матеріалу на лекціях, що у свою чергу сприяє кращому засвоєнню дисципліни.

**Аналіз актуальних досліджень.** Проблему впровадження комп'ютерного тестування для визначення рівня знань студентів вивчали багато дослідників, наприклад: А. Андреев, В. Аванесов[1], Ю. Бабанський, С. Білоусова, Н. Кузьміна, В. Олійник, Е. Лузик, О. Мінцер, О. Н. Тализіна Наступні науковці (Н. Морзе, В. Кухаренко, О. Рибалко, Н. Сиротенко, Б. Шуневич) у своїх працях висвітлювали проблему забезпечення якісного здобуття знань студентами за допомогою інформаційних технологій. Контроль знань як складову частину навчання виділяли Ю. Бабанський, В. Беспалько, Е. Лузик, О. Мінцер, О. Скрипченко.

**Мета статті** полягає в тому, що автори на прикладі власної комп'ютерної тестуючої програми, яка розроблена на основі веб-дизайну із застосуванням системи керування базами даних SQL, теоретично довели необхідність застосування інноваційного напрямку оцінювання знань студентів у дистанційній освіті.

**Виклад основного матеріалу.** Раніше на кафедрі прикладної математики Донбаської державної машинобудівної академії для перевірки знань студентів із вивчених тем проводилися контрольні роботи, але вони вимагали багато часу для перевірки і не завжди були результативними. З переходом академії на кредитно-модульну систему навчання кількість контрольних робіт зросла, і перед викладачами кафедри постало питання, як проводити оцінювання знань студентів. На засіданні кафедри було прийнято рішення застосовувати комп'ютерні тести для перевірки знань студентів. На початку були знайдені в мережі Інтернет безкоштовні комп'ютерні оболонки (наприклад, MatTest та ін.), але вони виявилися малоефективними і не підходили до специфіки нашого навчання. Старшим викладачем кафедри А. Г. Фокіним була розроблена мовою програмування Delphi авторська програма тестування, яка дозволяє самому створювати тести з різних предметів і тем, для кожного питання виставляти рівень оцінювання, кількість питань для тестування із загальної кількості, вибирати рівень складності, вести журнал тих, хто тестує, та багато іншого, що не було в інших тестуючих оболонках, і враховувало б специфіку навчання в академії.

Але дана програма була залежною від того, де вона інстальована, що було не дуже зручно. Наприклад, студенти, щоб потренуватися, повинні були робити інсталяцію програми на свій домашній персональний комп'ютер. У багатьох студентів виявилася операційна система Linux, і встановити дану програму було не можливо, оскільки вона була розроблена для операційної системи Windows. Завдяки цьому автори статті вирішили створити власну комп'ютерну тестуючу програму, яка могла б працювати на будь-якій операційній системі із застосуванням веб-інтерфейсу.

Програму було створено та викладено на безкоштовний хостинг у Інтернеті за адресою <http://www.hostinger.com.ua>, який підтримує *php* та *MySQL*.

Після запуску у браузері адреси <http://onlajntst.890m.com> для відкриття програми тестів з'являється вікно для вибору входу: або студент або викладач рис. 1. Зайти під логіном студента зможе тільки студент вказаного ВНЗ, тому що в якості паролю застосовується аббревіатура груп академії рис. 2. Також для входу викладача застосовується логін та пароль, який не відомий студентам і який з часом можна змінювати. Будь-який викладач, який має доступ до системи тестування, може внести свою дисципліну та створити для неї тести. Для кожного питання в тесті ми можемо самостійно вибрати оцінку (кількість балів), тобто можливо при створенні тестів використовувати диференційований підхід. Також програма дозволяє, крім тексту, вставляти малюнки в питання. Для цього є простий редактор, який дозволяє створювати тести таких чотирьох типів:

- вибору однієї правильної відповіді (застосовується візуальний компонент `RadioButton` );
- вибору декількох правильних відповідей (застосовується візуальний компонент `CheckBox` );
- тест на встановлення відповідності;
- тест на введення власноруч правильної відповіді в пусте поле.

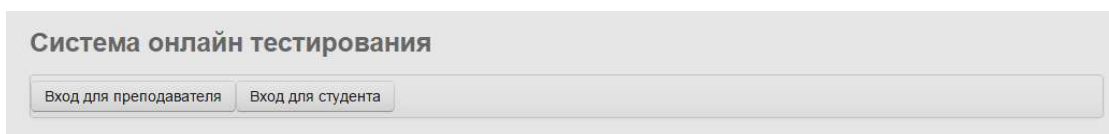


Рис. 1. Вхід у систему тестування

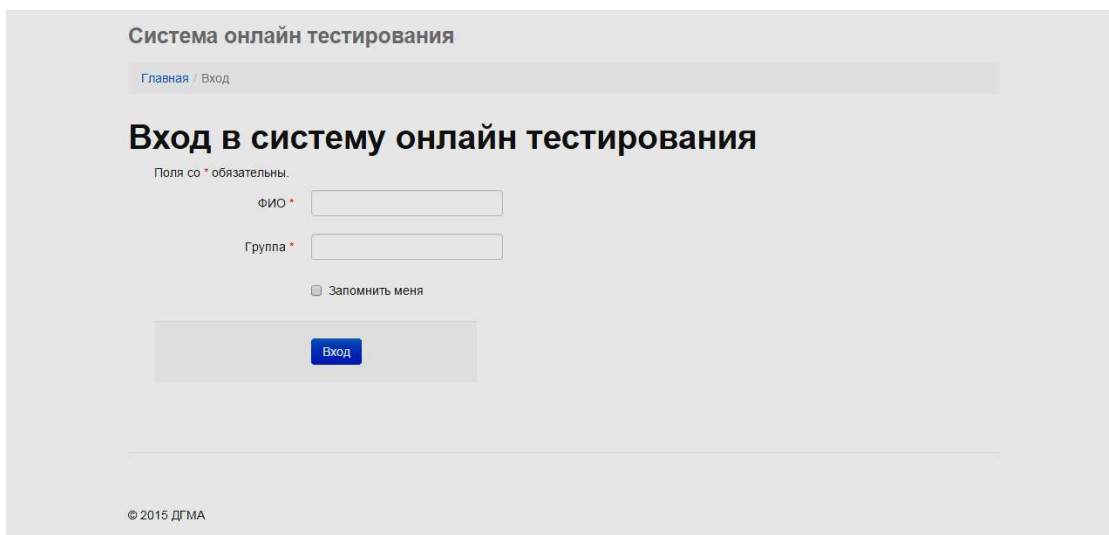


Рис. 2. Вхід у систему тестування для студентів

Після входу в систему студент може обрати дисципліну, з якої б хотів протестуватися (див. рис. 3). І наступний крок – вибір теми тестування (див. рис. 4).

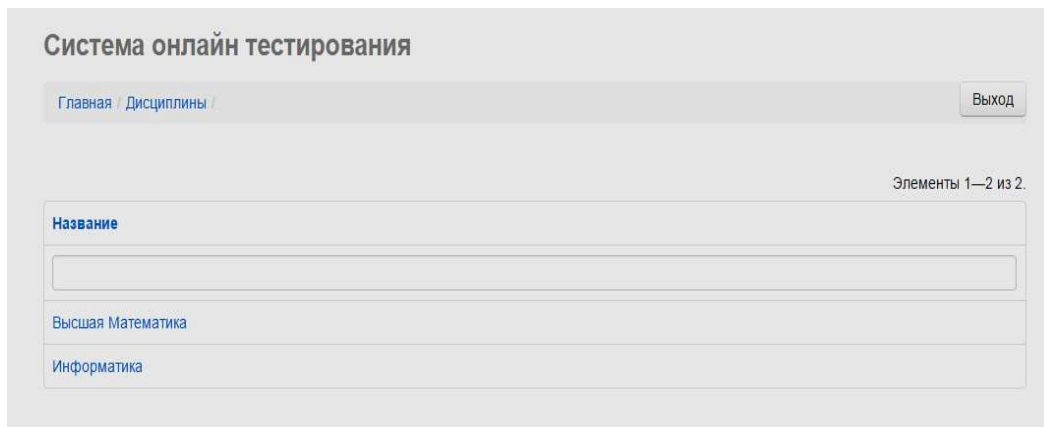


Рис. 3. Вибір дисципліни тестування для студентів

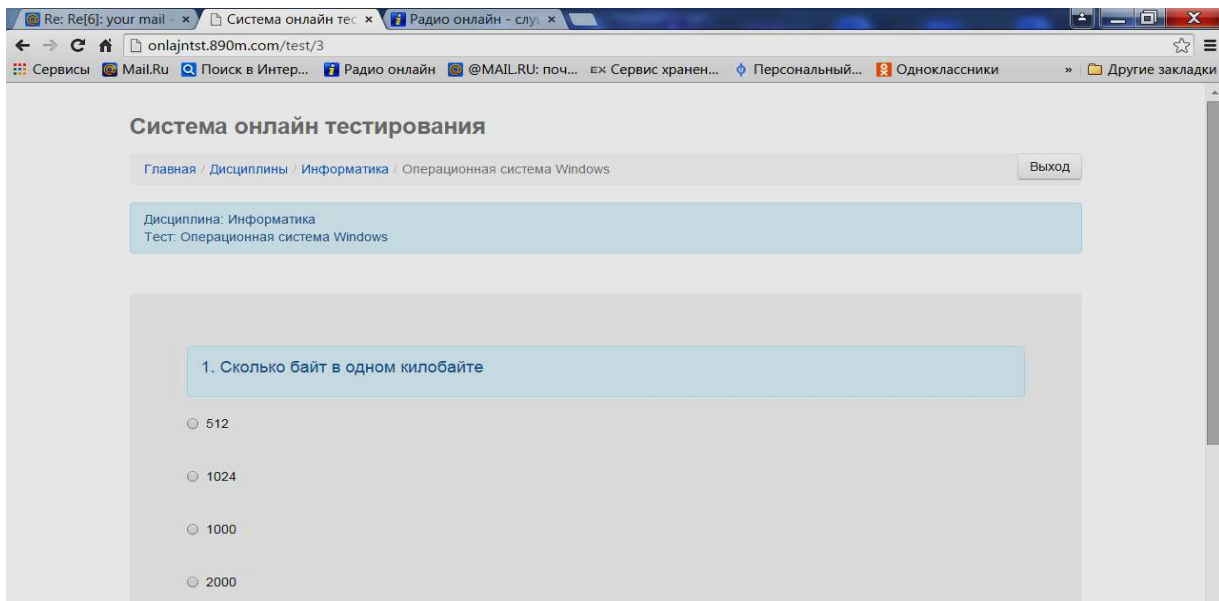


Рис. 4. Вікно проходження тесту

Після закінчення проходження тестування студент натискає на кнопку «Завершити» і з'являється наступне вікно, в якому відображається кількість балів, отриманих студентом у процесі проходження он-лайн тестування (див. рис. 5).

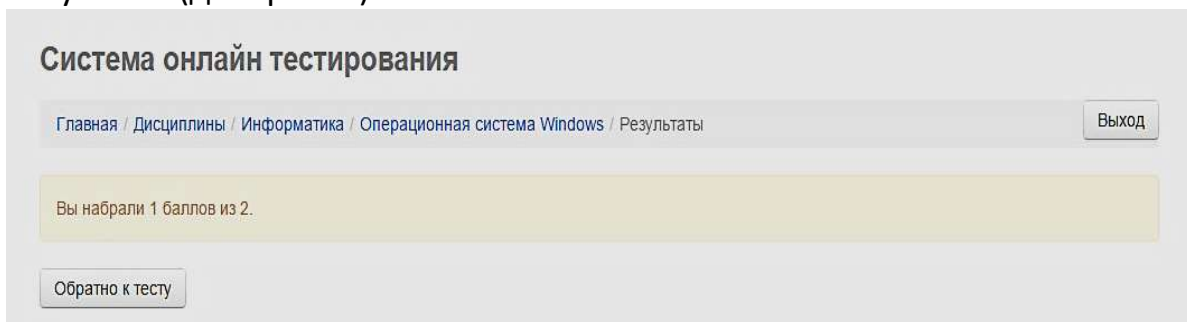


Рис. 5. Вікно, у якому відображається кількість балів, набраних студентом після проходження тесту

Велика перевага даної комп'ютерної програми для он-лайн тестування студентів полягає в тому, що її не потрібно інсталювати на комп'ютер,

потрібно тільки мати доступ до глобальної мережі Інтернет. У будь-який час студент може зайти на сайт та протестуватися, при цьому пройтест він може користуючись не тільки комп'ютером або ноутбуком, які працюють на операційних системах Windows або Linux, а й за допомогою смартфона чи планшета, які працюють на операційній системі Android. Тобто ми бачимо, що дана програма є дуже важливою для впровадження інноваційного напрямку оцінювання знань студентів у дистанційну освіту.

Викладач, який має доступ до системи редагування (знає логін та пароль для входу в систему – кнопка «Вхід для викладача») може переглянути журнал, у який заносяться наступні дані: хто, коли, з якої теми та яку оцінку отримав протестувавшись у цій системі. Програма працює таким чином, що питання в тестах міняють свій порядок (тобто перемішуються), тому запам'ятовувати послідовність відповідей не має сенсу.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Україна має намір вступити до Євросоюзу, у якому велика частина навчального часу у студента відводиться на самостійне опрацювання матеріалу, тому програма, розроблена авторами статті, є дуже актуальною на даний час. Вона має безліч переваг перед іншими програмами (не потрібна установка на комп'ютер, студент може пройти тестування в будь-який вільний час, повністю безкоштовна, її не потрібно ліцензувати, працює під будь-якою операційною системою), проте має тільки один недолік – без доступу до Інтернету взаємодія з програмою для тестування буде неможливо, це свідчить про максимальну ефективність розробленої програми.

Автори статті постійно займаються самоосвітою і впроваджують у навчальний процес інноваційні методи навчання, що є дуже актуальним на сьогодні в дистанційній освіті.

#### ЛІТЕРАТУРА

- 1 Аванесов В. С. Научные проблемы тестового контроля знаний : учебное пособие / В. С. Аванесов. - М., 1994. – 135 с.
- 2 Андреев А. В. Новые педагогические технологии: система дистанционного обучения Moodle [Текст] / А. В. Андреев, С. В. Андреева, Т. А. Бокарева, И. Б. Доценко // Открытое и дистанционное образование. – 2006. – № 3 (23). – С. 5–7.
- 3 Булах І. Є. Наукове обґрунтування підходів до шкалювання результатів зовнішнього незалежного оцінювання / І. Є. Булах, О. І. Ляшенко, М. Р. Мруга, Л. І. Середа // Тестування і моніторинг в освіті. – 2009. – № 4. – С. 17–19.
- 4 Вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org>.
- 5 Гороль П. К. Сучасні інформаційні засоби навчання / П. К. Гороль, Р. С. Гуревич, Л. Л. Коношевський, О. В. Шестопалюк. – Вінниця : ВДПУ імені М. Коцюбинського, 2004. – 535 с.
- 6 Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : посіб. / за ред. О. І. Пушкаря. – К. : Видавничий центр «Академія», 2001. – 696 с.
- 7 Красильникова В. А. Подготовка заданий для компьютерного тестирования : методические рекомендации / В. А. Красильникова. – Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2004. – 31 с.

8 Нісімчук А. С. Сучасні педагогічні технології : навч. посіб. / А. С. Нісімчук, О. С. Падалка, О. Т. Шпак. – К., 2000.

9 Пахомов Б. И. С/С++ и MS Visual C++ 2010 для начинающих / Б. И. Пахомов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2011. – 736 с. : ил. + дистрибутив (на DVD).

10 Linacre John Michael. Computer-Adaptive Testing: Methodology Whose Time Has Come / John Michael Linacre. – Seoul, South Korea : Komesa Press, 2000. – 58 p.

### РЕЗЮМЕ

**Загребельный С. Л., Загребельная Е. А., Костиков А. А.** Он-лайн тестирование знаний студентов – инновационная форма дистанционного образования.

*Авторы в статье рассматривают актуальную проблему совершенствования процесса обучения с применением онлайн тестирования для проверки знаний студентов. Особое внимание уделено разновидностям компьютерных тестов, подходам и требованиям к их созданию и способам использования в учебном процессе. Авторский коллектив самостоятельно разработал компьютерную тестирующую оболочку на основе веб-программирования (с использованием инструментария веб-страниц – php и системы управления базами данных – SQL) и выложили ее в глобальную сеть, описаны требования к ее разработке и процесс использования тестов для оценивания знаний студентов.*

**Ключевые слова:** *тест, тестирующая оболочка, компьютерное тестирование, онлайн, дистанционное образование, инновационная форма.*

### SUMMARY

**Zagrebely S., Zagrebelynaya E., Kostikov A.** Online testing of students' knowledge – an innovative form of remote education.

*The authors in the article consider an actual problem of improvement of the training process with application of online testing for examination of students. The special attention is paid to kinds of computer tests, approaches and requirements to their creation and ways of use in educational process. The group of authors independently developed the computer testing shell on the basis of web programming (with the use of web pages toolset – php and database management systems – SQL) and shared it through the global network, requirements to its development and process of using the tests for estimation of students' knowledge are described.*

*A great advantage of this computer program for online testing is that there is no need to install it on a computer, it is necessary to have access to the Internet only. At any time a student can visit the website and pass a test using not only a computer or a laptop (Windows or Linux computer operating systems) but also by means of a smart phone or a tablet (Android operating system). Thus we see that this program is of great importance for introduction of the innovative way of estimation of students' knowledge in remote education.*

*A teacher having access to the system of editing (who knows a login and a password – the For the Teacher button) can see the browsing history with the following data: who, when, on what topic and what mark a student received having passed a test in this system of testing. The program works in such a way that questions in tests change the order (i.e. mix up) therefore it doesn't make sense to remember sequence of answers.*

*Ukraine is intended to enter the European Union where the major part of study hours is intended for independent study therefore the program developed by the authors of the article is very relevant. This program has a set of advantages comparing with other programs (installation on a computer is not required, a student can pass test at any time, completely free, it is not necessary to license it, any operating system is acceptable), there is only one shortcoming – without the Internet access it will be impossible to interact with the testing program that means the ultimate efficiency of the developed program.*

**Key words:** *test, testing shell, computer testing, online, remote education, innovative form.*