

Чаговець Віта Віталіївна, канд. екон. наук, економічний факультет, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. Тел.: 349-45-94, (099)6474743; e-mail: chagovec.v@mail.ru.

Чаговец Вита Витальевна, канд. екон. наук, экономический факультет, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. Клочковская, 333, г. Харьков, Украина, 61051. Тел.: 349-45-94, (099)6474743; e-mail: chagovec.v@mail.ru.

Chagovets Vita, PhD. Sc. Associate Professor, Kharkiv State University of Trade and Foods. Address: str. Klochkovskaya, 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: 349-45-94, (099)6474743; e-mail: chagovec.v@mail.ru.

Землянко Юлія Валеріївна, асист., економічний факультет, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Клочківська, 333, м. Харків, Україна, 61051. Тел.: 349-45-94, (067)7902100; e-mail: zemlyanko.u@mail.ru.

Землянко Юлия Валерьевна, ассист., экономический факультет, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. Клочковская, 333, г. Харьков, Украина, 61051. Тел.: 349-45-94, (067)7902100; e-mail: zemlyanko.u@mail.ru.

Zemlyanko Yuliya, Kharkiv State University of Trade and Foods. Address: str. Klochkovskaya, 333, Kharkiv, Ukraine, 61051. Tel.: 349-45-94, (067)7902100; e-mail: zemlyanko.u@mail.ru.

*Рекомендовано до публікації д-ром екон. наук В.А. Гросул.
Отримано 1.08.2014. ХДУХТ, Харків.*

УДК 371.315.71:366.5

ПРОГРАМОВАНІЙ КОНТРОЛЬ ІЗ КУРСУ «ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»

Ю.К. Кір'яков, Ю.М. Хацкевич, А.О. Борисова

Створено програму для оперативного контролю знань студентів. Програму розроблено об'єктно-орієнтованою мовою програмування VBA в середовищі MS Excel. Під час виконання програми здійснюється аналіз результатів тестування з виведенням протоколу опитування.

Ключові слова: *програма, контроль, тестування, знання, якість навчання, програмування, автоматизована система, організація, споживач, захист.*

© Кір'яков Ю.К., Хацкевич Ю.М., Борисова А.О., 2014

ПРОГРАММИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ ПО КУРСУ «ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ»

Ю.К. Кирьяков, Ю.М. Хацкевич, А.О. Борисова

Создана программа для оперативного контроля знаний студентов. Программа разработана на объектно-ориентированном языке программирования VBA в среде MS Excel. При выполнении программы осуществляется анализ результатов тестирования с выводом протокола опроса.

***Ключевые слова:** программа, контроль, тестирование, знания, качество, обучение, программирование, автоматизированная система, организация, потребитель, защита.*

PROGRAMMED CONTROL ON THE COURSE «ORGANIZATION OF CONSUMER PROTECTION»

J. Kirjakov, J. Hackevich, A. Borysova

One of the aspects of raising quality of of education – programmed verification of current knowledge of students – is considered in the article.

Automated system for test verification of students knowledge on subject «Organization of consumer protection» is developed and introduced to academic activity. The system is briefly characterized and the possibilities as well as the operation procedure are presented.

The program is developed on the basis of Visual Basic for Application object-oriented programming language in MS Excel environment.

The following types of tests are possible in the system: alternative, numerical answer, logically constructed answers and compliance test.

The modularity of the system, the possibility to use different types of tests, created in random manner, objective evaluation of the achievements on the subject with the account of mental activity, as well as the ability of the system adaptation to the user allow apply the developed program both for current and resulting knowledge control on any subject.

***Keywords:** program, control, testing, knowledge, training, programming, system, organization, protection, consumer.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. За умов кредитно-модульної системи контроль рівня знань є невід'ємною складовою навчального процесу. Одним зі способів модернізації освітньої системи України є упровадження в навчальний процес ВНЗ інноваційних технологій і методів. Ось чому останнім часом у сфері освіти спостерігається стрімке посилення інтересу до автоматизації поточного й підсумкового контролю результатів навчання.

Комп'ютерні системи автоматизованого тестування дають можливість студенту самостійно оцінити рівень своїх знань, а викладачу – систематизувати і спростити процес оцінки якості знань студентів. Програмований контроль знань за допомогою тестування дозволяє: застосовувати нові адаптивні алгоритми тестового контролю; використовувати мультимедійні можливості комп'ютерів; прискорити підрахунок результатів; спростити адміністрування; підвищити оперативність тестування; зменшити витрати на організацію і проведення тестування. Таким чином, застосування програмованого контролю для перевірки знань студентів не тільки полегшує роботу викладача, а й підвищує мотивацію студентів до навчальної діяльності. Автоматизований та програмований контроль є критерієм ефективності процесу суб'єктивного оцінювання знань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для покращення засвоєння знань студентів використовується різноманітний контроль. Він може проводитись різними способами: опитування, написання контрольних та курсових робіт, рефератів, наукових виступів та статей, проведення семінарів, вікторин, «круглих столів», наукових дослідів, тестування, моделювання виробничого процесу та ін. Ефективному засвоєнню теоретичного матеріалу сприяє тестування студентів. Разом з іншими методами контролю знань використання тестів сприяє застосуванню програмованого контролю. Доцільність застосування саме програмованого контролю знань обґрунтовано в працях Л.І. Білоусової [1]. Чим більше проводиться контрольних заходів із застосуванням комп'ютерних технологій, тим більше студент самостійно працює з літературою та практичними матеріалами. Особливу увагу фахівців привертають питання розробки моделей та методів адаптованого контролювання [2]. Переваги комп'ютерного адаптивного тестування в навчальному процесі зазначено в наукових працях зарубіжних авторів [3]. Аналізуючи переваги адаптивного навчання, російські автори відзначають, що доцільність адаптивного контролю впливає з міркувань раціоналізації традиційного тестування. У рамках адаптивного контролю застосовуються завдання, які відповідають реальному рівню підготовленості. Це дозволяє суттєво підвищити точність вимірювання і мінімізувати час індивідуального тестування [4]. На сьогодні існує низка цікавих розробок, які висвітлюють різні аспекти контролю знань і засновані на сучасних досягненнях науки й комп'ютерної техніки. Серед них можна відзначити формування набору завдань для контролю знань, який здійснюють зазвичай випадковим чином, іноді враховуючи параметри завдань, і лише в окремих випадках використовують адаптивну видачу контрольних завдань на базі моделі

[9]. Багато наукових праць містять розробки математичних методів оцінювання знань і різних методів проведення контролю [5–7]. Економічну доцільність застосування комп'ютерного тестування знань студентів обґрунтовано на основі аналізу фактичних витрат часу викладача [8].

Таким чином, наукові дослідження, спрямовані на створення адаптованих навчально-контрольних систем, що забезпечують проведення тестового контролю знань студентів є актуальним.

Мета статті. Метою є розробка та впровадження до застосування автоматизованої навчально-контрольної системи для проведення тестового контролю знань студентів. Завданням статті є реалізація запропонованої системи контролю мовою програмування Visual Basic for Applications (VBA) в середовищі MS Excel [12].

Виклад основного матеріалу дослідження. Система працює в інтерактивному режимі. Для початку роботи із системою необхідно вибрати тему контролю, установити режим роботи системи (контроль чи навчання), увімкнути таймер та натиснути і кнопку «СТАРТ» (рис. 1).

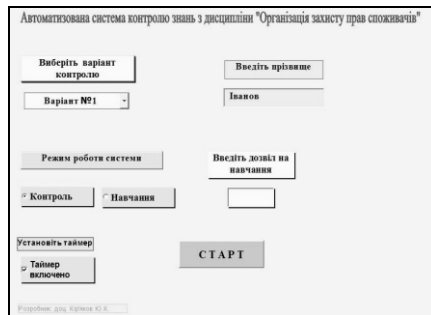


Рис. 1. Головне вікно системи контролю

Після цього відкриється друге робоче вікно системи контролю, (рис. 2), на якому розташовані такі елементи управління системою:

- командна кнопка «Пуск системи» – для запуску системи;
- командна кнопка «Вивід протоколу» – для виведення протоколу опитування;
- текстове поле – для введення паролю на дозвіл для виведення протоколу;
- лічильники для встановлення кількості запитань, які формуються та ставляться;
- лічильник для встановлення часу контролю.

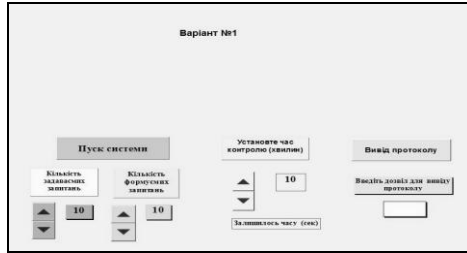


Рис. 2. Друге вікно системи контролю

Для того звернутися до першого запитання, необхідно натиснути на кнопку «Пуск системи». На екран буде виведене запитання з декількома відповідями (рис. 3). Необхідно вобрати правильну відповідь та натиснути кнопку «Зберегти». Далі на екран буде виведене сформоване випадковим чином наступне запитання.

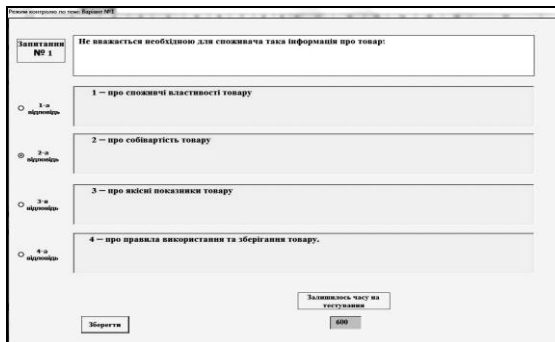


Рис. 3. Робоче вікно системи контролю

Після аналізу відповідей на всі запитання програма з урахуванням важливості тесту виводить відповідну кількість балів та оцінку, отриману студентом (рис. 4).

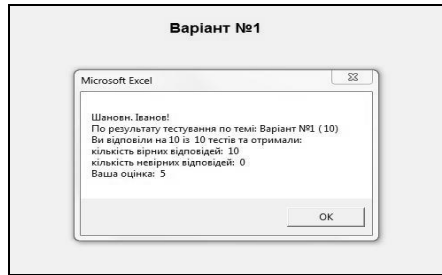


Рис. 4. Вікно з повідомленням результату контролю

Для перевірки опитування, а також попереднього навчання може бути виведений протокол опитування (рис. 5), шляхом натискання на командну кнопку «Вивід протоколу».

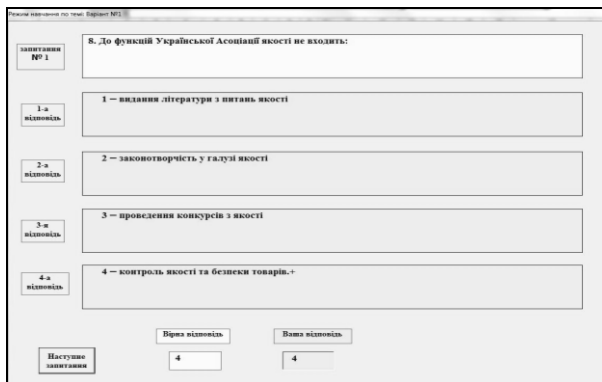


Рис. 5. Вікно протоколу опитування

У цій системі можливі такі типи тестових завдань: альтернативні, коли студент мусить обрати правильну відповідь із декількох взаємовиключних відповідей; множинна відповідь, коли студент може вибрати декілька правильних відповідей із запропонованих; відповіді на відповідність і логічно побудовані. Усе це дозволить оцінити рівень засвоєння матеріалу з дисципліни, що вивчається, урахувавши розумову діяльність. Для попереднього навчання, а також аналізу опитування може бути виведений протокол опитування.

Висновки. Автоматизована навчально-контрольна система може бути застосована як на початкових, так і на підсумкових етапах

навчання, що дає змогу проводити поточний та підсумковий контроль знань. Для підвищення ефективності навчання та контролю в системі передбачено облік часу на формування відповіді. Основними перевагами зазначеної системи є модульність її побудови, що дозволяє, не порушуючи цілісності, вносити необхідні корегування для адаптації програми до користувача, а також поширювати діапазон як гуманітарних, так і спеціальних дисциплін для програмованого контролю та навчання.

Проведення автоматизованого контролю із застосуванням комп'ютера дає можливість оперативно перевіряти знання з подальшим корегуванням та поповненням навчального матеріалу, що позитивно позначається на рівні та якості знань.

Список джерел інформації / References

1. Білоусова Л. Система контролю й оцінювання як складова курикулуму [Електронний ресурс] / Л. Білоусова, О. Колгатін // Виклик для України: розробка рамкових основ змісту загальної середньої освіти для 21-го століття : Всеукр. наук.-практ. конф., 26-27 червня : матеріали. – К., 2007. – С. 227–232. – Режим доступу : <<http://www.mon.gov.ua/education/average/topic/rn/conf.pdf>>.

Bilousova, L., Kolhatin, O. (2007), «*The system of control and evaluation as a curriculum component*» [*«Systema kontrolyu i otsynuvannya yak skladova kurrikulumu»*], Vyklyk dlya Ukrainy: rozrobka ramkovykh osnov zmistu zahalnoyi serednoyi osvity dlya 21 stolittya. Materialy Vseukrainskoyi naukovo-praktychnoyi konferentsii, 26-27 chervnya], Kyiv, pp. 227-232, available at: <http://www.mon.gov.ua/education/average/topic/rn/conf.pdf>

2. Зайцева Л. В. Модели и методы адаптивного контроля знаний [Електронний ресурс] / Л. В. Зайцева. — Режим доступу : <<http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>>.

Zaitseva, L.V. «*Models and methods of adaptive control of knowledge*» [*«Modeli i metody adaptivnoho kontrolya znaniy»*], available at: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>

3. Hadwin, A.F., Winne, P.H., Nesbit, J.C. (2005), «Annual review: Roles for software technologies in advancing research and theory in educational psychology», *British Journal of Educational Psychology*, Vol. 75, Part 1, pp. 1-24.

4. Аванесов В. С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М. : Центр тестирования, 2002. – 240 с.

Avanesov, V.S. (2002), *Composition of test tasks [Kompozitsiya testovykh zadaniy]*, Tsentr testirovaniya, Moscow, 240 p.

5. Гогунський В. Д. Основні напрямки розвитку систем комп'ютерного тестування / В. Д. Гогунський, О. Є. Яковенко, В. В. Хмельницький // Современные информационные и электронные технологии : 6-я междунар. науч.-практ. конф., – Одеса, 2005. – С. 136–142.

Hohunskiy, V.D., Yakovenko, O.Ye., Khmelnytskyi, V.V. (2005), «Main directions for the development of computer systems testing» [*«Osnovni napryamky rozvytku system komputernoho testuvannya»*], *Sovremennyye informatsionnye i elektronnye tekhnologii*, Odesa, pp. 136-142.

6. Гуцало Е. У. Педагогічне тестування в системі контролю і оцінки якості навчання студентів (на базі дисциплін психолого-педагогічного циклу педагогічного університету) / Е. У. Гуцало. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2011. – 68 с.

Hutsalo, E.U. (2011), *Pedagogical testing in the system of control and assessment of the quality of students' training (based on the disciplines of psychological and pedagogical cycle of pedagogical university)* [*Pedahohichne testuvannya v systemi kontrolyu i otsinky navchannya studentiv (na bazi dyscyplin psykholoho-pedagogichnoho universytetu)*], RVV KDPU im. V. Vynnychenka, Kirovohrad, 68 p.

7. Михайлов К. М. Моделювання системи рейтингової оцінки знань / К. М. Михайлов // Вісник ХГТУ. – 2000. – № 1 (7). – С. 343–346.

Mykhailov, K.M. (2000), «Modelling the system of rating assessment of knowledge» [*«Modellyuvannya systemy reitynhovoї otsinky znan»*], *Visnyk KhGTU*, No. 1 (7), pp. 343-346.

8. Паплик О. С. Комп'ютерне тестування знань студентів із предмета «Теорія і практика перекладу» / О. С. Паплик, Б. І. Шуневич // Пед. і псих. проф. освіти. – 2005. – № 6. – С. 40–47.

Paplyk, O.S., Shunevych, B.I. (2005), *Computer testing of students' knowledge on the subject "Theory and practice of translation"* [*Komputerne testuvannya znan' studentiv iz predmeta "Teoriya i praktyka perekladu"*], *Ped. i psych. prof. osvity*, No. 6, pp. 40-47.

9. Михайлов К. М. Деякі підходи до системи тестування / К. М. Михайлов, Д. В. Каленбет // Вісник ХГТУ. – 2002. – № 1 (14). – С. 503–507.

Mykhailov, K.M., Kalenbet, D.V. (2002), «Some approaches to the system of testing» [*Deyaki pidkhody do systemy testuvannya*], *Visnyk KhGTU*, No 1 (14), pp. 503-507.

10. Основи споживчих знань : навч. посіб. / С. А. Вегера, А. А. Єрохіна, К. О. Максименко, Н. В. Притульська. – К. : К.І.С., 2008. – 192 с.

Vehera, S.A., Yerokhina, A.A., Maksymenko, K.O., Prytul'ska, N.V. (2008), *The essentials of consumer knowledge* [*Osnovy spozhyvchykh znan'*], K.I.S., Kyiv, 192 p.

11. Дудла І. О. Захист прав споживачів : навч. посіб. / І. О. Дудла. – К. : Центр учбової літератури", 2007. – 448 с.

Dudla, I.O. (2007), *Consumers' rights protection* [*Zakhyst prav spozhyvachiv*], *Tsentr uchbovoyi literatury*, Kyiv, 448 p.

12. Олбрайт К. Моделирование с помощью Microsoft Excel и VBA: разработка систем поддержки принятия решений : [пер. с англ.] / К. Олбрайт. – М. : Вильямс, 2005. – 672 с.

Olbright, C. (2005), *Modeling by means of Microsoft Excel and VBA: development of the systems of making decisions support* [*Modelirovanie s pomoshch'yu Microsoft Excel and VBA: razrabotka system podderzhki prinyatiya resheniy*], Williams, Moscow, 672 p.

Кір'яков Юрій Костянтинович, канд. техн. наук, доц., кафедра інформаційних систем та технологій, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Ахсарова, 1-б, кв. 100, м. Харків, Україна, 61045. Тел.: (057)3494594; e-mail: ura0647@rambler.ru.

Кирьяков Юрий Константинович, канд. техн. наук, доц., кафедра информационных систем и технологий, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. Ахсарова, 1-б, кв. 100, г. Харьков, Украина, 61045. Тел.: (057)3494594; e-mail: ura0647@rambler.ru.

Kirjakov Yuri, PhD. Sc. Associate professor, Department of Information Systems and Technology, Kharkov State University of Food and Trade. Address: Akhsarova str., apt. 100, b. 1-b, Kharkov, Ukraine, 61045. Tel.: (057)3494594; e-mail: ura0647@rambler.ru.

Хацкевич Юрій Миколайович, канд. техн. наук, доц., кафедра товарознавства та експертизи товарів, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. Зубарева, 35 А, кв. 34, Харків, Україна, 61172. Тел.: (057)3494547; e-mail: Lida.06@List.ru.

Хацкевич Юрий Николаевич, канд. техн. наук, доц., кафедра товароведения и экспертизы товаров, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. Зубарева, 35 А, кв. 34, Харьков, Украина, 61172. Тел.: (057)3494547; e-mail: Lida.06@List.ru.

Hackevich Yuri, PhD. Sc. Associate professor, department of the Commodity Science and Expertise of products, Kharkov State University of Food and Trade. Address: Zubareva str., apt. 34, b.35, Kharkov, Ukraine, 61172. Tel.: (057)3494547; e-mail: Lida.06@List.ru.

Борисова Аліна Олексіївна, доц., завідувач кафедрою іноземних мов, Харківський державний університет харчування та торгівлі. Адреса: вул. О. Яроша, 43, кв. 62, м. Харків, Україна, 61045. Тел.: (057)3494504; e-mail: alinaborysova@ukr.net.

Борисова Алина Алексеевна, доц., заведующая кафедрою иностранных языков, Харьковский государственный университет питания и торговли. Адрес: ул. О. Яроша, 43, кв.62, г. Харьков, Украина, 61045. Тел.: (057)3494504; e-mail: alinaborysova@ukr.net.

Borysova Alina, Associate professor, Head of the Department of Foreign Languages, Kharkov State University of Food and Trade. Address: O.Yarosha str., apt. 62, 43, Kharkov, Ukraine, 61045. Tel.: (057)3494504; e-mail: alinaborysova@ukr.net.

*Рекомендовано до публікації д-ром техн. наук А.М. Одарченком, канд. техн. наук Н.М. Пенкіною, канд. техн. наук Є.Ю. Стояном.
Отримано 1.08.2014. ХДУХТ, Харків.*