

14. Shofransky Z. Aesthetic aspects of traditional art. In: Journal of Ethnology and Culorology. – Chisinau. – 2015. – vol. XVIII. – P. 8-14.
14. Uvarova A. Application of basis of decorative composition for training students in the art weaving. – Chisinau. – 2004. – P. 59.
15. Vanslov V. V. Aesthetics. Art. Art studies. Moscow. – Fine Arts. – 1983. – P. 412.
16. Vygotky V. S. Psychology of Art. / ed. Ed. VV Ivanov. – M.: Art. – 1968. – P. 576.

Стаття надійшла до редакції 30.09.2016

УДК 378.146+620.91+62-4

Я. О. Сичікова,

кандидат фізико-математичних наук, доцент
(Бердянський державний педагогічний університет)
yanasuchikova@mail.ru

Н. В. Дейнеко,

кандидат технічних наук
(Національний університет цивільного захисту України)

УДОСКОНАЛЕННЯ МОНІТОРИНГУ ПОТОЧНОГО РІВНЯ ЗНАЬ З ДИСЦИПЛІНИ “АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА” ЗА ДОПОМОГОЮ КОМП’ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ OPENTEST 2.0

Анотація

Запропоновано здійснювати моніторинг знань студентів з дисципліни “Альтернативна енергетика” з використанням комп’ютерної програми OpenTEST 2.0. Розроблено варіанти тестових завдань.

Ключові слова: альтернативна енергетика, тестування, моніторинг, комп’ютерна програма OpenTEST, оцінка знань.

Summary

It is proposed to carry out the monitoring of students' knowledge in discipline "Alternative Energy" with the help of computer program OpenTEST 2.0. Versions of the test tasks have been worked out.

Keywords: Alternative Energy, testing, monitoring, computer software OpenTEST, assessment of knowledge

Постановка проблеми. У сучасних умовах розвитку технологій зростає роль та значення рівня професійної компетентності працівників. Тому важливим є не стільки високий рівень доступу населення до освіти, скільки якість освіти, яка вимірюється в обсязі здобутих когнітивних навичок. Взагалі навчальний процес включає в себе декілька етапів, серед яких особливе місце займає контроль знань тих, хто навчається. Останнім часом замість традиційного поняття “контроль” усе частіше стали використовувати поняття “моніторинг”. У першу чергу, моніторинг знань дозволяє визначити рівень засвоєння прослуханого матеріалу, крім того, аналіз результатів моніторингу дозволяє скоригувати подальший процес навчання. Інструментом підвищення якості освіти разом із реформуванням змісту освіти виступає також модернізація засобів проведення моніторингу рівня засвоєння матеріалу.

Важливе значення також має процес оцінювання знань студента, оскільки найчастіше він носить суб’єктивний характер, крім того, потребує чималих витрат часу. Суб’єктивність оцінки знань пов’язана певною мірою з недостатньою розробкою методів контролю системи знань [1]. Об’єктивний же підхід полягає в тому, що для виявлення наявності знань завжди використовується адекватний інструмент. Сучасна методика пропонує тест як інструмент вимірювання рівня знань, за допомогою якого можна не тільки виявити якість навчання, але й оптимально управляти навчальним процесом взагалі [2].

Тестування є однією з інноваційних форм інформатизованої системи освіти, яка зовсім недавно, у порівнянні із закордонними навчальними закладами, почала

впроваджуватись в освітній процес в Україні [3–5]. Цілком очевидно є необхідність не тільки більш широкого та активного використання тестових методів у викладанні спеціальних, соціально-економічних та фундаментальних дисциплін, а й у розробці методичних матеріалів для виконання тестових завдань. Зокрема, існує необхідність розробки методів моніторингу для викладання дисципліни “Альтернативна енергетика” для студентів напряму підготовки “Професійна освіта. Енергетика”, оскільки ця дисципліна знаходиться в стадії становлення та постійного розвитку.

Аналіз досліджень і публікацій. Питанням моніторингу якості освіти займалися такі провідні вчені: А. Майоров, І. Гавриленко, А. Белкін, В. Зайчук та ін. Питанню впровадження наукових основ альтернативної енергетики в освітній процес приділили увагу С. Вамболь, І. Кременовська, О. Білий, І. Рибаківа. Проте існує потреба методичного забезпечення курсів, присвячених відновлювальним джерелам енергії.

Метою статті є вдосконалення моніторингу поточного рівня знань з дисципліни “Альтернативна енергетика” за допомогою комп’ютерної програми OPENTEST 2.0.

Виклад основного матеріалу. Нетрадиційні джерела енергії мають виняткове значення як основний шлях до збереження паливних ресурсів у сучасній промисловості. Сучасні промислові підприємства – значні споживачі електричної енергії, і одночасно незмінна складова сучасного суспільства [6]. Очевидно, що зараз людство переживає енергетичну кризу: бажані потреби людства в електричній енергії в декілька разів перевищують виготовлення.

Метою викладання навчальної дисципліни “Альтернативна енергетика” є підготовка фахівців до вивчення термодинамічних та теплофізичних основ отримання та перетворення енергії із застосуванням відновлювальних джерел енергії.

Задачами дисципліни “Альтернативна енергетика” є:

- розвиток у студентів особистісних якостей, формування загальнокультурних і професійних компетенцій;
- формування здібностей до засвоєння нових знань у галузі техніки і технології;
- вироблення здатності і готовності здійснювати технологічний процес відповідно до регламенту і використовувати технічні засоби для вимірювання основних параметрів технологічного процесу, властивостей сировини і продукції;
- ознайомлення студентів з існуючими традиційними і новітніми технологіями отримання енергії;
- розуміння студентами необхідності перспективного переходу енергетики і паливної промисловості на відновлювальну сировину;
- вивчення виробництва вуглеводневих систем з поліпшеними екологічними характеристиками (бензинів, дизельних, котельні і реактивних палив);
- розуміння ролі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування для розвитку і збереження цивілізації;
- засвоєння основ загальних і спеціальних професійних знань, що дозволяють випускникові успішно працювати, розвиватися у своїй професійній галузі і бути активним членом суспільства;
- підвищення культурного рівня та формування соціально-особистісних якостей: цілеспрямованості, організованості, працьовитості, відповідальності, громадянськості, комунікабельності, толерантності.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен володіти такими загальнокультурними (ОК) і професійними компетенціями (ПК):

- культурою мислення, здатністю до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановці мети і вибору шляхів її досягнення;

- здатністю і готовністю до кооперації з колегами, роботі в колективі;
- саморозвитку, підвищення своєї кваліфікації і майстерності, здатності набувати нових знань у галузі техніки і технології, математики, природничих, гуманітарних, соціальних та економічних наук;
- працювати з інформацією в глобальних комп'ютерних мережах;
- розуміти роль охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування для розвитку і збереження цивілізації;
- здатністю і готовністю здійснювати технологічний процес відповідно до регламенту, використовувати технічні засоби для вимірювання основних параметрів технологічного процесу, властивостей сировини і продукції;
- обґрунтовувати прийняття конкретного технічного рішення при розробці технологічних процесів; вибирати технічні засоби і технології з урахуванням екологічних наслідків їх застосування;
- використовувати правила техніки безпеки, виробничої санітарії, пожежної безпеки та норми охорони праці; вимірювати й оцінювати параметри виробничого мікроклімату, рівня запиленості та загазованості, шуму, вібрації, освітленості робочих місць;
- проводити стандартні й сертифікаційні випробування матеріалів, виробів і технологічних процесів;
- здатності використовувати знання властивостей хімічних елементів, сполук і матеріалів на їх основі для вирішення завдань професійної діяльності;
- вивчати науково-технічну інформацію, вітчизняний і зарубіжний досвід з тематики дослідження тощо.

Одним із завдань викладача є підібрати таку форму контролю, яка б одночасно забезпечувала повний облік і оцінку знань та відповідала вимогам навчальних програм, які сьогодні істотно обмежені в аудиторному часі. Зазвичай у них зазначається, що рівень обов'язкових результатів має бути відкритим, а форми контролю повинні передбачати чітке усвідомлення студентами рівня таких обов'язкових вимог. До відкритих форм контролю, зокрема, належить комп'ютерне тестування.

Структура питання з дисципліни "Альтернативна енергетика" має такий вигляд:

1. Текст питання чітко сформульований і не містить двозначних формулювань.
2. Вибір відповідей. Відповіді бажано обирати з наведених типів:

закритого типу:

- "вибір одного з декількох";
- "вибір декількох з декількох";
- "відповідність";

відкритого типу – вільний вибір відповіді.

Параметри тестування (кількість запитань, їх якісну та часову відповідність, диференціацію оцінок) визначає викладач, який проводить тестування. Тексти для тестування кожен викладач готує, користуючись певними вимогами, які передбачені програмним пакетом. Взаємодія студента та комп'ютера зводиться до виконання інструкцій тесту, усе інше виконує програма. Два студенти, що сидять поруч за сусідніми машинами, мають різні питання на своїх екранах.

Викладач після тестування отримує окремих файл з інформацією про кожного студента, який проходив тестування (кількість правильних та неправильних відповідей, на які саме запитання отримана оцінка тощо). Протокол тестування може бути роздрукований.

Основною особливістю системи OpenTEST 2.0 є її спрямованість на забезпечення

тестувань з максимально строгою звітністю. Областю застосування можуть бути різноманітні підсумкові тестування, заліки, іспити, кваліфікаційні тести і будь-які інші види контролю знань учнів, у яких головну роль відіграє максимально об'єктивна оцінка знань.

Комп'ютерна система тестування OpenTEST 2.0 висуває низькі вимоги до апаратних і програмних ресурсів, що дозволяє проводити тестування навіть у недостатньо оснащених комп'ютерних класах.

У системі OpenTEST 2.0 приділено багато уваги проблемам безпеки при проведенні тестувань. Оскільки при контрольних тестуваннях кінцева оцінка відіграє величезну роль, об'єктивність її виставлення повинна бути максимальною і усунені всі можливі варіанти фальсифікації результатів. Для цього в системі OpenTEST 2.0 розроблені унікальні програмні методи забезпечення безпеки при комп'ютерному тестуванні.

Взаємодія того, хто виконує тест, з системою OpenTEST2 відбувається через Web-інтерфейс (діалогове вікно браузера), що накладає певні особливості на форму подання запитань і варіантів відповідей.

Типова структура представлення питання має такий вигляд (рис. 1). Приклади тестових питань з дисципліни "Альтернативна енергетика" наведено на рис. 2.



Рис. 1. Типова структура представлення питання в програмі OpenTEST 2.0

1. Опис ситуації. У цій частині питання можуть бути наявними текст, малюнки, графіки, анімації тощо. Ця частина питання не є обов'язковою, але рекомендується її застосовувати, тому що одна і та ж ситуація може бути основою для безлічі однотипних питань.

2. Текст питання. Він повинен бути сформульований чітко і не містити двозначних формулювань. Текст питання досить часто може бути поєднаний з описом ситуації.

3. Вибір (введення) відповідей. У Web-інтерфейсі вибіркові варіанти відповідей на питання реалізуються через radio-button ("вибір одного з кількох"), check-box ("вибір декількох з декількох") або combo-box (список для типу "відповідність") (рис. 2). Візуально вони помітні, тому студент завжди може визначити, який тип питання йому запропонований. Порядок проходження варіантів відповідей у вихідному завданні тесту абсолютно неістотний (при видачі тестів відбувається випадкове перемішування порядку проходження варіантів відповідей). При використанні питань відкритого типу з вільним введенням відповіді (довільна послідовність) вводиться в одне або кілька полів введення у Web-інтерфейсі (input-box)

3.1. Вибір одного з декількох. Це найпоширеніший тип тестових завдань, коли користувачеві пропонується кілька варіантів відповіді на поставлене питання, тільки один з яких – правильний. За правильну відповідь на запитання тестований отримує один бал (кілька балів), за неправильну – або відмову від відповіді – 0 балів. У системі OpenTEST 2.0 ці питання визначаються як “тип 1”. При використанні питань закритого типу дуже важливо не допустити можливості вгадування правильних відповідей.

3.2. Вибір декількох з декількох. У системі OpenTEST 2.0 ці питання визначаються як “тип 2”. Ймовірність угадування P для питання типу “один з декількох” становить $1/m$, де m – кількість альтернатив питання цього типу. При цьому виникає проблема кількості та змісту неправильних відповідей, які прийнято називати дестракторами. З одного боку, вони повинні бути досить правдоподібними, щоб той, хто проходить тестування не міг інтуїтивно вибрати правильну відповідь, а з іншого боку, – не повинні провокувати на неправильну відповідь. Адже кінцева мета тестування – визначити об'єктивний рівень знань студента, а не довести йому, що він нічого не знає. Також недоцільно будувати питання за негативним принципом, тобто пропонувати тому, хто проходить тестування, вибрати неправильну відповідь із запропонованих. Тому для побудови тестових питань типу “декілька з декількох” необхідно враховувати:

- не рекомендується використовувати питання з числом альтернатив менше 4 і більше 8;
- не рекомендується використовувати питання при одній правильній альтернативі;
- має дотримуватися умова $k < (m - 1)$, тобто, наприклад, при загальному числі альтернатив 5 число правильній альтернатив не повинно перевищувати 3;
- не рекомендується формулювати питання з негативними відповідями.

3.3. Відповідність. У системі OpenTEST 2.0 ці питання визначаються як “тип 4”. Він передбачає наявність двох стовпчиків: лівого, що містить k елементів, і правого, що містить m елементів. Суттю питального тестового завдання цього типу є встановлення відповідності між елементами лівого і правого стовпчиків. Кожному елементу лівого стовпчика відповідає один елемент правого. Кількість елементів правого стовпчика $m > k + 1$ (за рахунок елемента “відповідь не обраний”), але рекомендується, щоб m у середньому було в два рази більше k . Подвійна відповідність (різним елементам лівого стовпчика відповідає один і той же елемент правого або навпаки) неприпустима.

Технічно навпроти кожного елемента лівої колонки знаходиться список з елементами правої. Таким чином, є можливість встановити відповідність між елементами стовпчиків, а не вказувати тільки номери елементів, як це зазвичай відбувається при бланковому тестуванні.

3.4. Вільне введення відповіді. У системі OpenTEST 2.0 ці питання визначаються як “тип 3”. У тестових завданнях відкритої форми немає запропонованих для вибору варіантів відповідей. Текст відповіді вводиться тим, хто проходить тестування, в одному або декількох (k) полях текстового введення. Питання відкритої форми формулюються у вигляді тверджень, які перетворюються на істинні висловлювання, якщо в полі вводиться правильна відповідь.

Якщо відповідь не є правильною, то твердження стає помилковим. Відповідь вважається правильною, якщо вислів збігається з еталоном.

Вибір одного з декількох	
Повна енергія вітрового потоку будь-якої місцевості на певній висоті над поверхнею землі.	а. Вітровий потенціал. б. Валовий потенціал. в. Технічний потенціал. г. Економічний потенціал. д. Вітровий кадастр.
Вибір декількох з декількох	
Природний енергоносіє – це:	1) вода гідросфери; 2) гаряча вода, пара геотермальних джерел; 3) повітря атмосфери; 4) біомаса; 5) органічне паливо (нафта, газ, вугілля тощо)
Відповідність	
Терміни: 1) енергозбереження; 2) паливно-енергетичний комплекс; 3) енергозберігаюча технологія.	Поняття та означення: а) сукупність усіх природних та перетворених видів палива та енергії, що використовується у національному господарстві; б) діяльність, що спрямована на раціональне використання первинної на перетвореної енергії, природних енергетичних ресурсів, яка впроваджується за допомогою економічних та правових методів; в) метод виробництва продукції з раціональним використанням енергії.
Вільне введення відповіді	
Енергозберігаюча технологія – використанням енергії, який дає можливість одночасно виробництва продукції з раціональним використанням енергії, який дає можливість одночасно енергетичне навантаження на навколишнє природне середовище і кількість енергетичних відходів, одержуваних при виробництві та експлуатації виготовленого продукту	

Рис. 2. Приклади тестових завдань з дисципліни “Альтернативна енергетика”

Висновки. Таким чином, OpenTEST 2.0 – це комп'ютерна система тестування знань, створена для очного контролю якості засвоєння теоретичного матеріалу, здобутих знань та практичних навичок студентів. Викладач має змогу встановлювати рівень знань та вмінь студентів, а комп'ютер виконує лише допоміжну функцію – зберігає та перетворює інформацію про діяльність того чи іншого студента, його успіхи та недоліки в знаннях, помилки, підводить підсумки та оцінює знання студента. При цьому слід звернути увагу на те, що з'являються можливості незалежного діагностування рівня знань студентів, опрацювання отриманих результатів та видачі як студентам, так і викладачеві аналізу цих результатів. Найбільш доречно використання готового пакета тестових програм, аніж розробляти власний. Тому використання комп'ютерної програми OpenTEST 2.0 для проведення моніторингу поточного рівня знань з дисципліни «Альтернативна енергетика» є вкрай актуальним.

Перспективи подальших пошуків постають у розробці повного пакета тестових завдань з дисципліни “Альтернативна енергетика” та впровадження їх в освітній процес.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична доповідь про стан моніторингу якості освіти в Україні / МБО “Центр тестових технологій і моніторингу якості освіти”; [І. І. Бабин, Л. М. Гриневич, І. Л. Лікарчук та ін.]; за заг. ред. І. Л. Лікарчука. – К. : МБО “Центр тестових технологій і моніторингу якості освіти”; Х. : Факт, 2011. – 96 с. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.timo.com.ua/sites/default/files/materials/Analit_dopovid_ckt_.pdf
2. Гавриленко І. М. Соціологічний моніторинг і діагностика в освіті / І.М.Гавриленко // Освіта і управління. – 1998. – № 2. – Т. 2. – С. 7–9.
3. Зайчук В. О. Управління якістю освіти як складова державної освітньої політики / В. О. Зайчук // Педагогіка і психологія. – 2007. – № 2 (55). – С. 18–26.

4. Зінченко В. О. Освітній моніторинг як складова ефективного управління якістю освіти / В. О. Зінченко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Pipo/2012_34-35/12zvomqe.pdf
5. Зінченко В. О. Теоретичні основи моніторингу управління якістю навчального процесу ВНЗ / В. О. Зінченко. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN17/12zvopnv.pdf>
6. Сычикова Я. А. Ресурсо- и энергосберегающие технологии на основе наноструктурированного кремния / Я. А. Сычикова // Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. – 2015. – № 19 (183). – С. 136–141.

Стаття надійшла до редакції 30.09.2016

УДК 37.091.12: 81'243: 008

Т. О. Стеченко,

кандидат педагогічних наук, доцент

Л. І. Ушакова,

аспірант

(Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г.Шевченка)

us.ludmila@rambler.ru

ЗМІСТ І СТРУКТУРА ЛІНГВОКУЛЬТУРОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Анотація

Досліджується сутність лінгвокультурологічної компетентності майбутнього вчителя – користувача іноземними мовами, який є вторинною мовною особистістю. Визначається зміст і структура лінгвокультурологічної компетентності вторинної мовної особистості як одного з аспектів лінгвокультурологічної компетентності майбутнього вчителя іноземних мов.

Ключові слова: майбутній учитель іноземних мов, лінгвокультурологічна компетентність, мовна особистість, вторинна мовна особистість.

Summary

The article deals with the essence of the linguoculturological competence of foreign language teacher – the user of the foreign languages which is personality's second language. The content and structure of linguoculturological competence of personality's second language as an aspect of linguoculturological competence of foreign language teachers are determined.

Key words: future teachers of languages, linguoculturological competence, language personality, the second language personality.

Постановка проблеми. Зміна пріоритетів у стратегічних напрямках розвитку іншомовної освіти в європейській та світовій спільнотах, суттєві зміни в житті країни значною мірою вплинули на характер і зміст професійної підготовки вчителів іноземних мов. Домінуючою складовою фахової підготовки майбутнього вчителя іноземних мов (МВІМ) є іншомовна освіта, пріоритетним напрямом удосконалення змісту якої є впровадження культурологічного підходу до навчання мови, який передбачає тісну взаємодію мови і культури її носіїв [4]. Мова розглядається не як незалежна від мовця знакова система, а як засіб трансляції мислення, ментальності, культури, картини світу, мовної свідомості та комунікативної поведінки її носія. Саме тому інтегроване навчання мови і культури має бути невід'ємною складовою професійної підготовки МВІМ.

Останнім часом ідея взаємопов'язаного навчання мови і культури активно розвивається у рамках нової лінгвістичної галузі – лінгвокультурології. Підґрунтям до виокремлення нової дисципліни стала зміна напряму дослідження: якщо традиційно зв'язок мови і культури використовували для вирішення суто лінгвістичних проблем, то предметом лінгвокультурології стають способи виявлення, збереження і передачі культури в мовних одиницях. Для того, щоб бути повноцінним учасником міжкультурної комунікації і подолати мовний і культурний бар'єри, необхідно володіти не тільки іноземною мовою, а й