

МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ ТА ПРОВЕДЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ТЕХНІКІВ-ЗЕМЛЕВПОРЯДНИКІВ

У статті розглянуто особливості методики підготовки та проведення автоматизованого тестового контролю знань із навчальних дисциплін у процесі підготовки майбутніх техніків-землевпорядників.

Ключові слова: *тест, тестове завдання, тестовий контроль знань, автоматизований тестовий контроль знань.*

В статье рассмотрены особенности методики подготовки и проведения автоматизированного тестового контроля знаний по учебным дисциплинам в процессе подготовки будущих техникув-землеустроителей.

Ключевые слова: *тест, тестовое задание, тестовый контроль знаний, автоматизированный тестовый контроль знаний.*

In the article the features methods of training and the automated knowledge testing of educational discipline in the training of future technicians surveyors.

Key words: *test, a test, knowledge testing, automated test control knowledge.*

Постановка проблеми. Професійна підготовка майбутнього техника-землевпорядника спрямована на озброєння його знаннями, навичками та вміннями вирішувати завдання, що відносяться до компетенції фахівця даного кваліфікаційного рівня. Сучасним діагностичним, об'єктивним та ефективним засобом контролю засвоєння знань і вмінь є тестування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема використання тестового контролю знань у навчально-виховному процесі не є новою. Різноманітні її аспекти висвітлені у працях І. Алексейчука, С. Воскерчяна, Ю. Дорошенка, Т. Ільїної, А. Майорова, Л. Польової, Т. Панасюк, О. Сидоренка, Н. Тализіної, Н. Шияна. У представлених дослідженнях не розкривається методика комп'ютерного тестування знань студентів, що набула широкого застосування при діагностиці освітньо-професійної підготовки студентів вищих аграрних закладів освіти I-II рівнів акредитації.

Мета дослідження полягає в розробці та висвітленні методики підготовки та проведення автоматизованого тестового контролю знань у процесі підготовки майбутніх техніків-землевпорядників.

Виклад основного матеріалу. Одним із пріоритетних напрямів розвитку системи професійної освіти України є впровадження тестового контролю знань.

Тестовий контроль знань – це метод виміру й оцінювання знань, умінь та навичок студента за допомогою спеціально підготовлених стандартизованих завдань [1, с. 53]. Стандартизовані тести – це тести, що пройшли спеціальний

методологічний експеримент із вироблення нормативів (систем критеріальних оцінок), перевірки надійності та валідності на основі репрезентативної вибірки та мають описаний інструктивно-методичний апарат [3, с. 14].

Під системою автоматизованого тестування розуміється комп'ютерна система тестування стану знань і вмінь тих, кого навчають, із конкретної предметної галузі з певними засобами можливого удосконалення цих знань та вмінь. В означеній системі має відбуватися автоматична генерація завдань та автоматичний вибір тестових завдань [7].

І. Цикіною [4, с. 14], автором методичних рекомендацій «Підготовка та проведення навчальних курсів у заочно-дистанційній формі навчання», представлено такі основні переваги комп'ютерного тестового контролю:

- скорочення часу перевірки великого обсягу різноманітного навчального матеріалу в численній групі опитуваних;
- можливість регулювання заздалегідь визначеного рівня вимог за допомогою автоматизованої зміни ступеня складності запитань;
- можливість самоконтролю на попередньому етапі завдяки самооцінці результатів підготовки перед офіційним тестуванням;
- отримання об'єктивної оцінки з вивченням людського фактора;
- можливість організаційного зворотного зв'язку між студентом і викладачем із використанням мережі Інтернет;
- можливість формування узагальнених статистичних оцінок результатів контролю, а отже, й самого процесу навчання.

Тест як метод вимірювання та оцінювання знань студентів повинен бути:

- 1) валідним (придатним до вимірювання, дієвим, ефективним, мати практичну корисність);
- 2) точним (мати незначну похибку вимірювання);
- 3) надійним (одержані результати повинні бути відтворені, а їхні значення – стійкі);
- 4) мати шкалу, що забезпечує певний рівень вимірювань;
- 5) стандартизованим і сертифікованим [2, с. 37].

С. Волкова та Ю. Кондратенко зазначають, що тестування як об'єктивне стандартизоване визначення індивідуального рівня знань передбачає наявність таких самостійних етапів:

- розробка (конструювання) тесту;
- апробація тесту;
- проведення тестових іспитів;
- оцінювання індивідуальних результатів (вимірювання);
- визначення рейтингу, тобто місця індивідуальних результатів за раніше підготовленою шкалою оцінювання;
- узагальнений аналіз результатів (вироблення рекомендацій);
- повторне тестування у разі необхідності [7].

Створення надійного тестового інструменту включає: визначення мети тестування; відбір навчального матеріалу, рівень засвоєння якого обов'язково слід перевірити; побудова специфікації тесту (визначення цілей, завдань, плану

та структури тесту, вимог та правил проведення тестування, обробки результатів та їх інтерпретації); вибір форматів тестових завдань; конструювання бази тестових завдань; конструювання тесту (побудова композиції тесту в цілому) та оцінювання його валідності; визначення логістики тестування, планування часу виконання тесту та темпу виконання окремих завдань; розробка інструктивних матеріалів, форм бланку відповідей; проведення тестування з дотриманням процедур і правил тестування; обробка та аналіз результатів; встановлення валідності методу оцінювання [2, с. 38].

Основною метою тестування майбутніх техніків-землевпорядників є створення надійних стандартизованих завдань, які дають можливість об'єктивно виміряти обсяг і рівень засвоєння студентами знань, умінь та навичок із землевпорядних дисциплін. Тести, що використовуються для визначення рівня професійної підготовки фахівців, називають тестами професійної компетенції [5, с. 4]. Вони спрямовані на визначення повноти та якості відтворення змісту навчання, викладеного в програмах навчальних дисциплін для підготовки фахівців ОКР «технік-землевпорядник» напряму 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» у ВНЗ I- II рівнів акредитації.

Тестове завдання (запитання, задача) повинно мати попередньо визначену (сформовану), єдино можливу правильну відповідь – еталон, із яким порівнюють відповідь студента. Сукупність завдань, що використовуються у ході тестової перевірки, називають тестом або контролюючою програмою [6, с. 45]. Пропонуємо приклад тестового завдання із навчальної дисципліни «Землевпорядне проектування»:

Полюві дороги, що використовуються для проїзду і розвороту машинно-тракторних агрегатів, їх заправки та іншого обслуговування, називають:

- допоміжними;
- лініями обслуговування;
- міжкліточними;
- міжквартальними.

Автоматизоване тестування потребує використання спеціальної системи, яка включає технічне (комп'ютер зі значною ємністю оперативної пам'яті та набором периферійних пристроїв), програмне (пакет (набір) стандартних і прикладних програм) та інформаційне (мережа Інтернет) забезпечення.

Вибір програмного забезпечення залежить від вимог системи:

1) оцінювання знань студентів з усіх дисциплін, що вивчаються впродовж семестру;

2) контроль знань може передбачати оцінювання з теми, розділу, модуля, усього курсу в цілому;

3) результати контролю повинні фіксуватися оціночними балами;

4) відсутність запитань, що повторюються, під час наступного тестування;

5) опрацювання тестів (завдань) різних форматів (завдання багатовибіркового типу, завдання на утворення логічних пар, завдання на відновлення хронологічної чи логічної послідовності, завдання відкритого типу, коли відповіддю є певне слово або число);

б) робота системи в локальній мережі;

7) наявність модуля, який буде керувати розмежуванням доступу (для захисту інформації від несанкціонованого доступу різного рівня);

8) форми для перегляду тестування (студента і викладача).

Сьогодні для проведення тестового контролю знань на ПК найчастіше використовується програма «Асистент», програмне середовище якої передбачає: 1) два режими роботи (контроль знань та тренування); 2) ідентифікацію користувача (рис. 1); 3) вибір дисципліни, теми, модуля (рис. 1); 4) формування структури тесту та формулювання тестових запитань; 5) фіксований час на кожен тест; 6) перегляд результатів тестування; 7) використання функції роботи із мережами та сервером статистики, що дає змогу викладачеві із одного комп'ютера контролювати роботу студентів та перевіряти правильність відповідей на поставлені запитання (рис. 2).

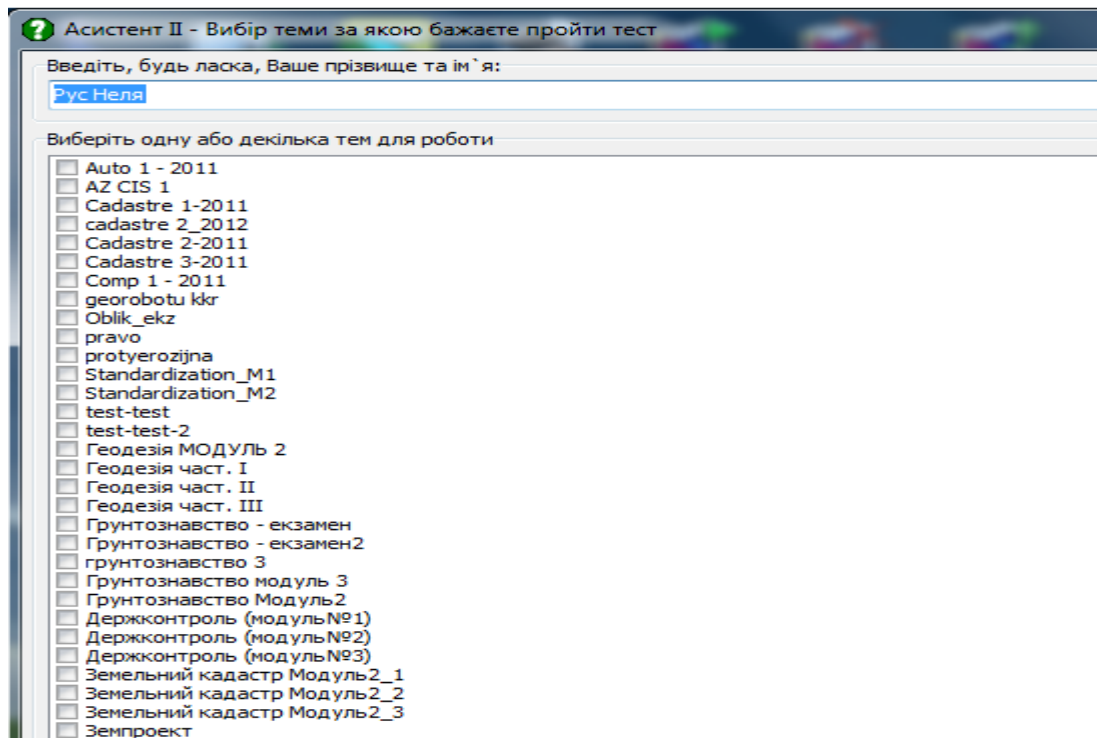


Рис. 1. Ідентифікація користувача та вибір дисципліни, теми, модуля

По завершенню тестування всі відповіді у вигляді текстових файлів надходять на комп'ютер викладача і систематизуються за навчальною дисципліною, групою, прізвищем та іменем студента. Програма також передбачає використання запитань у вигляді певного зображення. Під час запуску програми можна обирати й процес роботи: запитання задавати послідовно або у випадковому порядку, перемішувати варіанти відповідей на запитання, обмежити час відповіді на одне запитання, обмежити час відповіді на всі запитання тощо.

Ассистент II - Сервер статистики									
Сервер Статистика Вид Language									
Экспорт... Печатать... Настройка Выход... О программе...									
ФИО	Режим работы	Баллов	MAX	Средний балл	Оценка	Школьная оценка	Время начала	Время работы	С
<input type="checkbox"/> 😊 Ильчук Тетяна	К	1.00	1.00	1.00	5.00	50	10:41:41	00:00:10	0
<input type="checkbox"/> 📄 Буров М.В.	К	11.28	20.00	0.56	2.82	28	10:27:30	00:10:37	0
<input type="checkbox"/> 😊 Зарубина Анна	К	1.67	2.00	0.83	4.17	42-	10:41:15	00:00:36	0
<input type="checkbox"/> 😊 Косинська Олена	К	3.00	3.00	1.00	5.00	50	10:41:15	00:00:47	0
<input type="checkbox"/> 😊 Отмор Лоило	К	2.17	5.00	0.43	2.17	22-	10:39:50	00:02:30	0
<input type="checkbox"/> 📄 Петрушина К.	К	17.33	20.00	0.87	4.33	43	10:27:42	00:05:31	0
<input type="checkbox"/> 📄 Пришнівський Назарій	К	13.83	20.00	0.69	3.46	35-	10:27:43	00:12:29	0
<input type="checkbox"/> 📄 Радчик Ольга	К	19.00	20.00	0.95	4.75	48-	10:27:48	00:06:44	0
<input type="checkbox"/> 📄 Савчук Роман Анатолійович	К	9.33	20.00	0.47	2.33	23	10:27:50	00:13:04	0

Вопрос №1

Відповідно до класифікації земель сільськогосподарського призначення за придатністю виділяють:

Варианты ответов:

[-] [] 10 класів придатності

[-] [] 5 класів придатності

[-] [] 9 класів придатності

[+] [V] 7 класів придатності

Получено баллов: 1.00

Рис 2. Функція роботи із мережами та сервером статистики

Наступне запитання

Який з показників загальної економічної оцінки може мати від'ємне значення

<input checked="" type="checkbox"/> Урожайність
<input checked="" type="checkbox"/> Валова продукція
<input checked="" type="checkbox"/> Окупність затрат
<input checked="" type="checkbox"/> Диференціальний дохід

Рис 3. Формат запитання

Суттєвою перевагою локальної мережі в комп'ютерних аудиторіях є контроль роботи студентів під час занять при використанні різноманітного програмного забезпечення. Зокрема, контроль здійснюється із одного комп'ютера (сервера в аудиторії, викладацького комп'ютера).

Існує можливість інтерактивного проведення занять. Із цією метою робочі станції студентів налаштовуються на робочий стіл викладача. У ході пояснення поставленої задачі викладач використовує один комп'ютер, а демонстрація відображається на всіх робочих станціях.

Висновки. Отже, створення і застосування автоматизованого тестового контролю знань студентів є необхідною умовою діяльності ВНЗ I-II рівнів акредитації. Він дозволяє викладачеві об'єктивно оцінювати знання студентів

за невеликий проміжок часу. Проте тестові завдання варто підпорядковувати під особливості навчальної дисципліни, програмного забезпечення і, звичайно, студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лузан П. Г. Методи і форми організації навчання у вищій аграрній школі : навчальний посібник / П. Г. Лузан. – К. : Аграрна освіта, 2003. – 229 с.

2. Лукіна Т. О. Технології діагностики та оцінювання навчальних досягнень : навчально-методичні матеріали / Т. О. Лукіна. – К., 2007. – 62 с.

3. Основи педагогічного оцінювання. Теорія : навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників / за заг. ред. І. Булах. – К. : Майстер-клас, 2005. – Ч. 1. – 230 с.

4. Подготовка и проведение учебных курсов в заочно-дистанционной форме обучения : методические рекомендации преподавателям / под ред. И. А. Цикина. – СПб : СПбГТУ, 2000.

5. Рекомендована практика конструювання тестів професійної компетенції випускників вищих навчальних закладів / В. Ф. Журавель, В. В. Ільїн, В. О. Кузнецов, Ю. В. Сухарніков ; за заг. ред. Ю. В. Сухарнікова. – К. : Аграрна освіта, 2000. – 38 с.

6. Рекомендована практика розробки і проведення тестового контролю рівня професійної підготовки випускників аграрних ВНЗ (на прикладі напрямку 1302) / Л. М. Цицюрський, В. В. Ільїн, В. М. Шиманський, Т. Д. Іщенко та ін. ; за заг. ред. Л. М. Цицюрського. – К. : Аграрна освіта, 2003. – 59 с.

7. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://svolkova.weebly.com/uploads/1/6/7/1/1671882/icsc06_tezi_kondratenko_volkova_-_mykolayiv.pdf.

Дата надходження до редакції: 18.12.2013 р.