

УДК 004.4:378.147

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ КУРСУ ECDL
В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ****Петухова Л.Є., Осипова Н.В., Кушнір Н.О.
Херсонський державний університет**

В статті розглянуто актуальні проблеми забезпечення підготовки майбутніх учителів відповідно до світових стандартів у галузі ІКТ, представлено досвід створення Інтернет-порталу дистанційного навчання ECDL для вищих навчальних закладів у ХДУ, а також організації дистанційного курсу засобами платформи MOODLE.

Ключові слова: ECDL, система дистанційного навчання, дистанційний курс, навчальні матеріали, програмно-методичне забезпечення.

Постановка проблеми. Характерною рисою сучасності є потужне накопичення інформації, яка набуває найбільшої цінності та є стратегічним продуктом. Зарубіжні науковці зробили висновок, що ключовими є найвагоміші та найбільш інтегровані компетентності. Експерти країн Європейського союзу визначають поняття компетентностей як «здатність застосовувати знання і уміння» (Eurydice, 2002). У переліку ключових компетентностей, визначених українськими педагогами, також містяться компетентності з інформаційних і комунікаційних технологій, які передбачають здатність молодшої людини орієнтуватись в інформаційному просторі, володіти й оперувати інформацією відповідно до потреб ринку праці. Сформувані означені компетентності в учнів може лише той учитель, який сам володіє цими компетентностями на високому рівні. Саме тому перед вищими навчальними закладами, що готують майбутніх учителів постає задача формування у студентів навичок у галузі інформаційно-комунікаційних технологій на високому рівні.

З 2003 року Україна є учасником програми підвищення компетентності в області інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) ECDL – The European Computer Driving License, Європейські комп'ютерні права. ECDL як стандарт комп'ютерної грамотності визнаний Європейською комісією, ЮНЕСКО, Радою Європейських Професійних Інформаційних Товариств, Європейським товариством інформатики, міністерствами освіти різних країн та успішно розвивається більш ніж у 150 країнах світу. Сертифікат ECDL є загальноновизнаним в Європі та світі стандартом, який підтверджує, що його власник володіє основними концепціями інформаційних технологій, вміє користуватися персональним комп'ютером та базовими додатками.

Важливим є питання інтеграції програми модулів ECDL з програмами існуючих навчальних курсів, а також складання тестів для отримання сертифікату ECDL. Сертифікація є платною і не завжди доступною для всіх категорій студентів і слухачів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.

Проблеми розвитку ECDL в Україні висвітлені в публікаціях [1-9].

На відміну від деяких галузей, що стосуються інформатизації освіти, зокрема регулювання питань дистанційного навчання, міжнародний стандарт ECDL має певну законодавчу базу в Україні:

1) В державній програмі «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006-2010 роки, затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України 07.12.2005 року № 1153 зазначено, що при підвищенні кваліфікації та перепідготовці кадрів оцінка знань та умінь в сфері інформаційних та комунікаційних технологій повинна відповідати міжнародному стандарту ECDL.

2) Закон України "Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 рр."

3) Указ Президента України "Про Концепцію адаптації інституту державної служби в Україні до стандартів Європейського Союзу".

4) "Угода про наміри щодо впровадження європейського стандарту підвищення комп'ютерної грамотності" між: Міністерством освіти і науки України, Державною науковою установою "Інститут інноваційних технологій і змісту освіти" Міністерства освіти і науки України, Всеукраїнською громадською організацією "Українська асоціація фахівців інформаційних технологій" та "ECDL - Україна".

На сьогоднішній день навчальні заклади мають можливість самостійно обирати програму навчання для своїх учнів або студентів. На фоні все більш тісної інтеграції в Європейське товариство сертифікація ECDL як міжнародний навчальний стандарт має в Україні гарні перспективи.

Херсонський державний університет має багатий досвід аналізу компетентностей з ІКТ та навчання комп'ютерним технологіям відповідно до вимог ECDL, зокрема, в межах проекту Європейського Союзу TEMPUS TACIS «ECDL для українських адміністраторів» (2006-2008) створено авторизований тестовий центр ECDL, визначено вимоги до рівня володіння ІКТ, розроблено навчальний план та навчальні матеріали, за погодженням з Головним управлінням державної служби України у процесі підвищення кваліфікації працівників органів державної влади перепідготовлено 250 державних службовців Херсонської області, які пройшли незалежне тестування і отримали свідоцтва про комп'ютерну грамотність (за стандартом ECDL).

В ХДУ розроблена освітня інфраструктура, яка створила можливість для надання освітніх послуг іншим категоріям працівників, що забезпечило сталість реалізації проекту. Так, за угодою у 2009 році було підготовлено групу співробітників Херсонського обласного центру зайнятості.

Наступним кроком було виконання у 2009-2010 роках науково-технічної роботи зі створення Інтернет-порталу дистанційного навчання ECDL для вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти для Міністерства освіти і науки України, зокрема було розроблено методичне забезпечення, призначене для використання у лекційно-аудиторній та дистанційній формах навчання при вивченні курсів ECDL. Архітектура, модульна структура, модулі обробки документів та управління системи дистанційного навчання ECDL задовольняє освітнім стандартам України та відповідає міжнародним стандартам, зокрема IMS та SCORM.

Інтернет-портал забезпечує авторизацію користувачів, створення авторських дистанційних курсів, управління групами, управління дистанційним навчанням, збереження і статистичну обробку результатів дистанційного навчання, надійну систему безпеки, що створює умови для ефективного вивчення курсу за програмою ECDL, зокрема організації самостійної роботи та поточного і підсумкового контролю знань студентів вищих навчальних закладів та слухачів закладів післядипломної освіти.

Курс ECDL було опубліковано на сайті <http://ksuonline.ksu.ks.ua> на базі платформи MOODLE.

Постановка завдання.

Сертифікація ECDL має певні переваги для ВНЗ, зокрема дозволяє підвищити конкурентоспроможність випускників спростити отримання міжнародних грантів на продовження освіти, встановити транснаціональну систему вимірювання знань, підтвердити якість освіти відповідність якості своїх курсів з інформаційних технологій міжнародному стандарту, сприяє підвищенню престижу української освіти та визнанню компетенції українських студентів за кордоном, підвищує мобільність студентів та дозволяє їм приймати участь у програмах обміну. Програма ECDL підходить для ВНЗ різного спрямування. Детально система сертифікації, правила проходження та особливості тестів були описані у статті «Особливості створення інтернет-порталу дистанційного навчання ECDL для вищих навчальних закладів» [9]. Тести ECDL об'єктивні і незалежні від будь-яких навчальних центрів. Користувач може перевірити наскільки знання, отримані на курсах або самостійно,

реально відповідають Європейському рівню. Навчальний план залишається незмінним незалежно від того, в якій країні виконується тест та підтверджує базові знання комп'ютера на початковому рівні.

Перевірка навичок володіння комп'ютером в одному з Тестових Центрив ECDL дозволяє підтвердити рівень якості освіти, що безсумнівно, викличе зацікавлення до навчального закладу. Авторизація Центру Тестування підвищує міжнародний статус та імідж навчального закладу.

Сучасні вимоги щодо підготовки студентів вищих навчальних закладів та слухачів закладів післядипломної освіти, їх сертифікації для роботи з програмними засобами навчального призначення та інформаційними і комунікаційними технологіями вимагають створення програмно-методичного комплексу та електронних ресурсів.

Основна частина. Дослідження полягають у розробці навчально-методичного забезпечення з курсу ECDL, що задовольняє освітнім стандартам України. Найважливіші аспекти такої системи – забезпечення ефективності навчального процесу для традиційного та дистанційного вивчення курсів за програмою ECDL у вищих навчальних закладах та імплементації світового досвіду у практику підготовки майбутніх учителів.

Навчально-методичний комплекс має необхідну структуру для підтримки проведення лекційних і практичних занять, самостійної роботи, та тестування з курсів за програмою ECDL, містить вхідну анкету, заключну анкету, сім модулів (відповідно до програми ECDL), кожен з яких має ідентичну структуру: програма модулю (навчально-тематичний план), вимоги до знань і умінь студентів та слухачів, файли модуля (архів, що містить методичні рекомендації до практичних робіт, файли, необхідні для виконання кожної практичної роботи і демонстраційні матеріали), лекційні матеріали, тести з модуля, журнал.

Проведення анкетування на початку курсу дає змогу студенту самостійно оцінити рівень володіння ІКТ, сприяє розвитку рефлексії та усвідомленого ставлення до навчання. Викладач може вже на початку навчального процесу визначити загальний рівень групи з певного модуля, виявити перелік можливостей програмних додатків, які не вміють використовувати більшість студентів і, вивчення яких може викликати труднощі, а значить вимагатиме більше часу.

В результаті вивчення курсу претендент на складання тестів ECDL повинен мати загальне уявлення про основні поняття інформаційних технологій, розуміти такі поняття, аспекти безпеки і фактори можливого шкідливого впливу комп'ютера на стан здоров'я та інше (Модуль 1), знати основні функціональні можливості комп'ютера і його операційної системи та вміти застосовувати ці знання на практиці (Модуль 2), володіти навичками роботи з текстовим редактором (Модуль 3), обробляти числові й текстові дані за допомогою електронних таблиць (Модуль 4), мати уявлення про основні концепції баз даних та навички використання бази даних (Модуль 5), вміти створювати, формувати, вносити зміни в презентації для показу або друку (Модуль 6), знати основи й терміни, що стосуються Інтернету, мати уявлення про використання засобів електронної пошти, а також основи безпеки; вміти здійснювати пошук інформації в Інтернеті за допомогою пошукових систем і браузера та працювати з повідомленнями (Модуль 7).

Навчальні матеріали з усіх модулів мають однакову структуру, що дуже зручно для користувача. Презентації лекційних матеріалів – електронні документи у форматі .ppt – розроблені для підтримки лекційного курсу у відповідності до робочої програми кожного модуля ECDL та однаковим дизайном і схемою подання матеріалу. Кожна лекція традиційно містить: титульну сторінку (номер та тему лекції, назву модуля та основні завдання лекції), вступ (необхідність вивчення даної теми, мотивація та приклади застосування), зміст (аспекти, які будуть вивчені на лекції), виклад основного матеріалу (слайди з поясненнями, відповідно до пунктів змісту), ключові слова (перелік термінів та понять лекції), практичні завдання (короткий опис вправ, які необхідно виконати для засвоєння даної теми та гіперпосилання на документи з методичними рекомендаціями до виконання практичних робіт), джерела додаткових відомостей (перелік рекомендованої літератури). З лекцій є

посилання на розроблені демонстраційні матеріали, які використовуються під час пояснення нового матеріалу.

На сьогодні можна вважати стандартом забезпечення персоніфікованого доступу до освітнього ресурсу з трьома рівнями прав (адміністратор, викладач, студент), можливість спілкування студентів (форум, ведення блогів, створення вікі-сторінок), відкритість системи оцінювання і доступність статистичних даних.

Навчально-методичний комплекс побудовано таким чином, що існує можливість вибору модулів, які необхідно вивчити та порядку їх проходження. Перший модуль – теоретичний, інші – практичні. Тести ECDL складені таким чином, що показують базові знання комп'ютерів і прикладних програм незалежно від сфери їх застосування. Це відкриває широкі перспективи використання курсу при підготовці майбутніх учителів всіх спеціальностей і може бути використано як сплайн-курс для студентів першого року навчання. Окремі модулі можуть частково або повністю використовуватись при вивченні певних дисциплін.

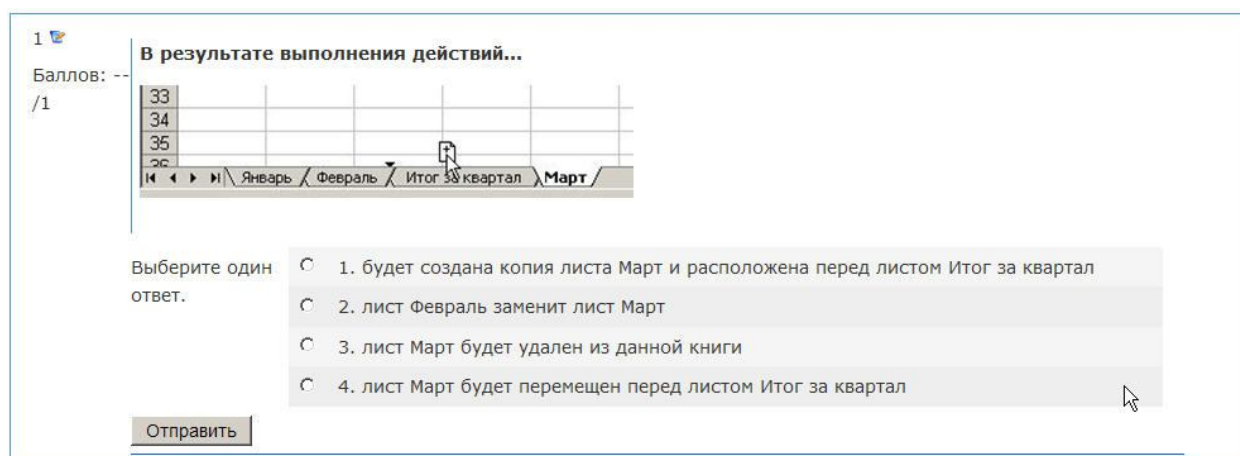
Не дивлячись на те, що загальний рівень володіння навичками роботи з ІКТ у абітурієнтів за останні роки суттєво підвищився, на жаль, у частини студентів він є недостатнім для використання ІКТ у навчальному процесі. Наприклад, на факультеті дошкільної та початкової освіти на третьому курсі для студентів всіх напрямів підготовки викладається дисципліна «Нові інформаційні технології та технічні засоби навчання», метою якого є усвідомлення ролі, можливостей і перспектив використання ІКТ у навчальній діяльності та у навчально-виховному процесі початкової школи і дошкільній освіті, а також формування навичок використання нових інформаційних технологій навчання у навчальній діяльності та доцільного використання ІКТ у майбутній професійній діяльності. Однак, згідно з сучасним навчальним планом на попередніх курсах не викладалися дисципліни, пов'язані з ІКТ. Розроблений курс ECDL був рекомендований слабко встигаючим студентам для самостійного опрацювання з консультаціями викладача на індивідуальних заняттях.

Для успішного складання реального тесту ECDL необхідний досить високий рівень правильних відповідей (близько 85,7-88,9 %). Оскільки сертифікація є платною, то існує певний психологічний бар'єр, який полягає у невпевненості у власних силах.

Нами розроблено набір тестів з кожного модуля, по 50 питань у кожному тесті. Тести склалися відповідно до робочих програм модуля. Як і тести ECDL, пропоновані нами тести мають помірний рівень складності, зорієнтований на звичайного користувача, незалежно від сфери його професійної діяльності. Кожен з тестів містить у собі список питань. Кожне питання має свою вагу, що впливає на кінцеву оцінку студента. Результати тестування автоматично заносяться в журнал.

Ми намагалися створити тести, які наблизять користувача до реального тесту ECDL. Тому нами використовувалися переважно питання типу «вибір одного з багатьох», «вибір кількох з багатьох». Більшість питань містять екранні копії, на яких проілюстровано певну реальну дію, що дозволяє виявити розуміння користувачем пропонованої ситуації. Питання тесту спрямовані не стільки на знання інтерфейсу додатку, скільки на знання особливостей використання певної можливості, розуміння доцільності використання у конкретній ситуації та знання раціональних прийомів роботи (мал. 1).

Створення, редагування, налаштування та використання тестів є дуже зручним у системі MOODLE. Кожен студент одразу по закінченні тесту бачить в журналі власні результати та оцінку. Викладач бачить загальний список студентів, зареєстрованих на курс ECDL, інформацію про тих, хто склав тест (П.І., час складання тесту, загальну кількість балів та інформацію по кожному питанню, та оцінку). Такий підхід дозволяє виявити для кожного зі студентів питання, які виявилися складними та сприяти подоланню труднощів. Курс та зокрема тести розроблялися для Microsoft Office 2003. Однак, частина студентів використовує офісні додатки інших версій, як то Microsoft Office 2007, 2010 або Open Office. Нами було виявлено, що такі студенти неправильно відповідали на питання, пов'язані зі знанням пунктів меню, яке вимагається програмою ECDL.



Мал.1. Приклад питання з тесту модуля 4 – електронні таблиці.

Оскільки викладач бачить середній бал групи з кожного питання, це дозволяє виявити питання, які викликали найбільші труднощі (мал. 2).

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | | Олександр Слизькоухий | 22 Ноябрь 2010, 13:22 | 22 Ноябрь 2010, 13:45 | 22 мин 58 сек | 4.67 | 0.16/0.16 | 0.16/0.16 | 0.16/0.16 | 0.16/0.16 | 0.16/0.16 |
| <input type="checkbox"/> | | Павло Срібний | 5 Декабрь 2010, 22:32 | 5 Декабрь 2010, 23:31 | 59 мин 24 сек | 4.8 | 0.16/0.16 | 0.16/0.16 | 0.16/0.16 | 0.11/0.16 | 0.16/0.16 |
| <input type="checkbox"/> | | Анастасія Старінська | 31 Октябрь 2010, 23:18 | 1 Ноябрь 2010, 00:08 | 49 мин 46 сек | 4.37 | 0/0.16 | 0.16/0.16 | 0.16/0.16 | 0/0.16 | 0/0.16 |
| | | Общее среднее | | | | 4.54 | 0.12/0.16 | 0.15/0.16 | 0.16/0.16 | 0.09/0.16 | 0.1/0.16 |

Мал. 2. Фрагмент електронного журналу з результатами тестування.

Крім того, дана платформа дистанційного навчання має вбудовані можливості аналізу питань, що містить власне питання, варіанти відповіді, часткову оцінку, кількість правильних відповідей із загального числа, відсоток правильних відповідей, індекс легкості, середнє квадратичне відхилення, індекс диференціації, коефіцієнт диференціації тощо.

Висновки.

- 1) Використання у навчальному процесі курсу, орієнтованого на складання тестів міжнародного рівня, є додатковою мотивацією до навчання.
- 2) Проведення анкетування на початку курсу дає змогу більш ефективно розподілити навчальний час.
- 3) Заключне анкетування дозволяє покращити систему навчання шляхом виявлення якості навчальних матеріалів з кожного модуля, умов проведення занять та тестування, рефлексії, зокрема з точки зору впливу отриманих знань на ефективність роботи та подальше професійне зростання.
- 4) Розроблено робочі програми з модулів за курсом ECDL, електронні навчальні ресурси: лекційні матеріали, демонстраційні матеріали для лекцій, методичні рекомендації до практичних робіт та тести за модулями курсу ECDL.

- 5) Розроблена система тестів відповідає робочим програмам модулів, має помірний рівень складності, зорієнтований на користувача, незалежно від сфери його професійної діяльності.
- 6) Комплекс навчально-методичних матеріалів побудований таким чином, що його можна використовувати у процесі навчання майбутніх учителів різних напрямів підготовки для підтримки лекційного курсу, проведення практичних занять, ефективної організації контролю знань та самостійної роботи студентів, а також як дистанційний курс.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білорусов С.Г. Запровадження інформаційних систем і технологій при підвищенні кваліфікації працівників органів державної влади в межах співпраці з європейськими партнерами / Білорусов С.Г. //Матеріали першої міжнародної практичної конференції [«ECDL для українських державних службовців»], (Херсон, 16-18 трав. 2007) /Херсонський державний університет. – Х.: Айлант, 2007. – С. 54-59.
2. Колеснікова Н.В., Козуб Н.О., Кушнір Н.О., Мельниченко О.М. Інформаційно-комунікаційні технології. Основи інформаційних технологій: Навчально-методичний посібник, Херсон: Айлант, - 2007.
3. Колеснікова Н.В., Козуб Н.О., Кушнір Н.О., Мельниченко О.М. Інформаційно-комунікаційні технології. Робота на комп'ютері. Основні операції керування файловою системою: Навчально-методичний посібник, Херсон: Айлант, - 2007.
4. Колеснікова Н.В., Козуб Н.О., Кушнір Н.О., Мельниченко О.М. Інформаційно-комунікаційні технології. Обробка текстів: Навчально-методичний посібник, Херсон: Айлант, - 2007.
5. Колеснікова Н.В., Козуб Н.О., Кушнір Н.О., Мельниченко О.М. Інформаційно-комунікаційні технології. Електронні таблиці: Навчально-методичний посібник, Херсон: Айлант, - 2007.
6. Колеснікова Н.В., Козуб Н.О., Кушнір Н.О., Мельниченко О.М. Інформаційно-комунікаційні технології. Бази даних: Навчально-методичний посібник, Херсон: Айлант, - 2007.
7. Колеснікова Н.В., Козуб Н.О., Кушнір Н.О., Мельниченко О.М. Інформаційно-комунікаційні технології. Презентація: Навчально-методичний посібник, Херсон: Айлант, - 2007.
8. Колеснікова Н.В., Козуб Н.О., Кушнір Н.О., Мельниченко О.М. Інформаційно-комунікаційні технології. Інформація та комунікація: Навчально-методичний посібник, Херсон: Айлант, - 2007.
9. Осипова Н.В., Кушнір Н.О. Особливості створення інтернет-порталу дистанційного навчання ECDL для вищих навчальних закладів. – Інформаційні технології в освіті. [зб. наук. праць/ред. кол. Співаковський О.В. (гол. ред.) та ін.]. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2009.- Вип. 4. – С. 157-163.
10. H. Kravtsov, D. Kravtsov. Knowledge Control Model of Distance Learning System on IMS Standard. // Innovative Techniques in Instruction Technology, E-learning, E-assessment, and Education. – Springer. – 2008. – P.195 – 198.
11. Офіційний сайт ECDL <http://www.ecdl.com.ua> .