

14. Мельниченко Г. В. Педагогічні засади модульної технології навчання у формуванні професійної компетентності майбутніх учителів англійської мови і літератури : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 „Теорія і методика професійної освіти” / Мельниченко Г. В. – О., 2004. – 21 с.

15. Матійків І. Компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутніх фахівців / І. Матійків // Педагогіка і психологія професійної освіти : наук.-метод. журнал. – 2006. – № 3. – С. 44–53.

Анотація

К.П.Осадчая

Анализ понятий „компетенция” и „компетентность” в зарубежной и отечественной научной литературе

В статье изложена суть понятий „компетенции” и „компетентность” в рамках компетентностного подхода в образовании. Рассматриваются трактовки этих понятий как в зарубежных, так и в отечественных научных источниках.

Ключевые слова: компетентностный подход, компетенция, компетентность.

Summary

К.Р.Осадчая

Analysis of the Concepts „Competence” and „Competency” in Foreign and Domestic Scientific Literature

The article presents the essence of „competence” and „competency” within the competence approach in education. We consider the interpretation of these concepts both in foreign and in national scientific resources.

Keywords: competence approach, competence, competency.

Дата надходження статті:

„10” лютого 2011 р.

УДК 378.107.11(045)

В.В.ОСАДЧИЙ,

кандидат педагогічних наук, доцент

(м.Мелітополь)

Теорія і практика організації мобільної технології навчання у педагогічному університеті

У статті теоретично аналізуються розглянуті зарубіжними і вітчизняними науковцями питання мобільної технології навчання, виділяються дидактичні цілі застосування мобільного пристрою. Автор розкриває практичний досвід організації такої технології у педагогічному університеті на основі системи дистанційного навчання Moodle та Mobile Learning Engine.

Ключові слова: мобільне навчання, Moodle, Mobile Learning Engine.

Постановка проблеми у загальному вигляді... Нині розвиток інформаційно-комунікаційних технологій характеризується широким розповсюдженням мобільних пристроїв, персональних комунікаторів (КПК із засобами зв'язку) та мобільного Інтернету. Поширеність серед користувачів мобільного зв'язку смартфонів та персональних комунікаторів, на думку фахівців, складає біля 10% і має чітку тенденцію до зростання [6, 79]. За даними компанії Ericsson у 2010 році кількість користувачів мобільного широкопозвоного доступу в Інтернет (ШСД) в усьому світі зросла на 30% і досягло позначки 500 млн., або близько 10% загальної кількості абонентів мобільного зв'язку [7]. В Україні за даними компаній „Київстар” і „Beeline-Україна” за третій квартал 2010 року кількість користувачів послуг мобільного інтернету за технологією GPRS/EDGE об'єднаної компанії „Київстар” і „Beeline-Україна” збільшилася на 15% у порівнянні з даними другого кварталу і на сьогодні їх загальна кількість становить 3,37 млн. осіб [8].

Такі тенденції спонукають педагогів до вирішення проблем застосування мобільних технологій зв'язку з метою навчання, особливо це стає актуальним для вищих навчальних закладів, у тому числі педагогічних університетів, кожний студент яких має мобільний пристрій і широко використовує його з метою спілкування з однолітками.

Аналіз досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми... Можливості мобільного навчання широко досліджуються зарубіжними (М.Формент, М.Шарплс, Дж.Тейлор та ін) та російськими (В.А.Куклев, Н.І.Калаков, С.П.Бортников та ін.). В Україні цей напрямок наукових досліджень починає розвиватися, реалізуючись у наукових працях Є.Лубіної, С.О.Семерікова, А.М.Глибовець, Я.М.Мищенко та ін.

М.Шарплс, Дж.Тейлор зазначають, що відмінною рисою мобільного навчання від традиційного є мобільність (переміщення у просторі) його розподілених учасників і їх постійна міжособистісна взаємодія за допомогою портативної техніки [9, с.5–6].

В.А.Куклев наголошує, що мобільне навчання є частиною відкритої дистанційної освіти і використовує як засіб навчання мобільні бездротові пристрої, що розвиваються швидкими темпами. Тому в процесі педагогічних пошуків здійснюється еволюційний перехід від комп'ютеризованих підручників через мережні освітні ресурси до мобільного навчання [10, с.5].

Як зазначає С.О.Семеріков, мобільне навчання є новою технологією навчання, що базується на інтенсивному застосуванні сучасних мобільних засобів та технологій. Воно тісно пов'язане з навчальною мобільністю в тому сенсі, що студенти повинні мати можливість брати участь в освітніх заходах без обмежень у часі та просторі. Використання мобільних технологій відкриває нові можливості для навчання, особливо для тих, хто живе ізольовано або у віддалених місцях чи стикається з труднощами в навчанні. Можливість навчання будь-де та будь-коли, що властиво мобільному навчанню, сьогодні є загальною тенденцією інтенсифікації життя в інформаційному суспільстві [6, с.79].

Формулювання цілей статті... Мета статті полягає у висвітленні теоретичних і практичних аспектів організації мобільного навчання у Мелітопольському педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького.

Вклад основного матеріалу... Більшість науковців [6; 9; 10] зазначають, що мобільна технологія навчання як засіб навчання використовує мобільні телефони. Мобільний телефон – це переносний засіб зв'язку, призначений переважно для голосового спілкування. В даний час стільниковий зв'язок найпоширеніший з усіх видів мобільного зв'язку, тому часто мобільним телефоном називають стільниковий телефон, хоча мобільними телефонами, крім стільникових, є також супутникові телефони, радіотелефони і апарати магістрального зв'язку. За функціональністю мобільні (сотові) телефони поділяються на [5]:

1) телефони, що використовують операційну систему виробника, яка закрита і не розширювана. Такі пристрої мають процесор, оперативну пам'ять для роботи операційної системи і постійну пам'ять для зберігання телефонної книги, операційної системи та її даних. Більшість моделей забезпечують менше функцій ніж смартфон;

2) смартфони, що оснащуються достатньо розвиненою операційною системою (наприклад, Symbian OS), відкритою для розробки програмного забезпечення сторонніми розробниками. Встановлення додаткових програм дозволяє значно поліпшити функціональність смартфонів;

3) комунікатори – кишенькові персональні комп'ютери (КПК), доповнені функціональністю мобільного телефону.

Використання мобільного пристрою у дидактичних цілях можливо у для: 1) роботи студента віддалено; 2) доставки навчальних матеріалів; 3) перевірки знань з курсу.

Віддалено студент може за завданнями викладача здійснювати певну навчальну або дослідну роботу. Наприклад, фіксувати за допомогою фотокамери місця свого перебування і, послуговуючись сервісами онлайн-карт (Google Maps) розміщати фотографії, відео, довідкові матеріали, розроблювати маршрути; вчитися працювати з Інтернет-сервісами і використовувати їх у професійній діяльності (соціальні мережі, мікроблоги, пошта та ін.).

Доставка навчальних матеріалів сьогодні залежить від типу мобільного телефона і технологій, які він підтримує. Найсучасніші мобільні пристрої, що використовують для перегляду веб-сторінок браузера Opera Mini, Internet Explorer Mobile, Safari та ін., досить адекватно відображають текст, що є читабельним, і графіку. У інших мобільних пристроях, що не підтримують роботу з браузерами, для доставки контенту доцільно використовувати Java-технології.

Для більшості мобільних телефонів розробити мобільний додаток можна за допомогою кросплатформної мови програмування Java. Java сьогодні не лише потужна мова програмування, розроблена з урахуванням питань безпеки, платформенної сумісності і інтернаціоналізації, а також постійно удосконалюваний інструмент, що доповнюється новими можливостями і бібліотеками, які елегантно вписуються у рішення традиційно складних задач програмування: багатозадачності, доступу до бази даних, мережного програмування і розподілених обчислень. Клієнтське програмування на Java зводиться до розробки аплетів, а також до використання пакету Java Web Start [1, с.44].

Переносимість і розширюваність Java сприяла швидкому її поширенню. Його успіх розповсюдився за межі настільних комп'ютерів. Java використовується для програмування цілого ряду нових пристроїв – мобільних пристроїв, комунікаторів, планшетів. Використовуючи платформу Java 2 Micro Edition сьогодні стає можливим розробляти будь-які додатки для більшості мобільних телефонів.

Основними компонентами компактної версії платформи Java 2 Micro Edition (J2ME) є віртуальна машина для пристроїв зі стандартними конфігураціями (CDC), віртуальна машина для пристроїв з обмеженими конфігураціями (CDLC) і профілі мобільних пристроїв з інформаційними функціями. Крім того, до складу цієї платформи входить безліч інших інструментальних засобів і технологій, що

спрощують створення програм Java для побутових і вбудованих пристроїв. До складу J2ME входить оптимізована для широкого кола користувачів мобільних пристроїв версія JRE. Технологічні рішення J2ME охоплюють широке коло компактних пристроїв. Вони забезпечують безпеку, можливість зв'язку та встановлення службових програм в смарт-картах, пейджерх, телеприставках та інших компактних пристроях [2].

Для розробки програмних засобів для платформи J2ME є кілька інтегрованих середовищ мобільних додатків, наприклад, SUN ONE Studio Mobile Edition та J2ME Wireless Toolkit. Обидва ці середовища розповсюджуються безкоштовно і розроблені компанією Sun Microsystems (належить зараз Oracle). Ці інструментарії, на відміну від інших середовищ програмування, адаптовані саме для створення додатків для мобільних пристроїв [3, с.41].

Sun Java Wireless Toolkit – включає в себе набір класів Java ME, емулятор, профіліровщики, монітор пам'яті, набір документації та приклади мідлетів. Раніше відомий як Java 2 Micro Edition Wireless Toolkit. Користувальницький інтерфейс і значна частина коду написана на мові Java, що забезпечує переносимість. Системні вимоги: Windows XP або Linux (перевірено на Ubuntu); 100 мегабайт вільного місця на жорсткому диску; 128 мегабайт системної пам'яті; процесор 800 MHz Pentium III або вище. У процесі компіляції мобільна платформа Java використовує практично той же формат .class файлів, що і повна версія (Java SE), і для компіляції використовується той же компілятор javac з комплекту JDK. Однак є кілька важливих відмінностей: більшість класів та їх методів платформи Java ME є всього лише підмножиною набору класів, доступних на більш складних платформах Java SE, Java EE; деякі пакети, наприклад, для роботи з графічним інтерфейсом, в силу специфіки екрану і пристроїв введення, надають абсолютно інший набір класів, побудований за іншої ідеології; „полегшена” версія віртуальної машини, доступна на телефоні, що не містить деякої функціональності, необхідної для завантаження файлів з класами, тому ці файли мають пройти попередню обробку. У силу цих особливостей для компіляції на мобільну платформу необхідно використовувати набір класів з WTK (вказується через параметр компілятора-classpath). А після компіляції і збірки .jar архіву він повинен бути оброблений утилітою preverify з набору WTK.

Слід наголосити, що мобільні додатки однаково працюють на різних пристроях тільки теоретично. На практиці ж поки додаток не протестовано на конкретному пристрої, немає ніякої гарантії, що він на ньому навіть запуститься. Крім того, виробники пристроїв іноді надають додаткові нестандартні інтерфейси. Це змушує розробників додатків використовувати засоби, аналогічні WTK, що надаються виробниками телефонів. Зазвичай аналоги від виробників телефонів надають і додаткові можливості, наприклад, встановлення тестованого додатка на телефон, підписування додатків, а також деякі засоби налагодження програм на телефоні. Більшість великих виробників надають аналоги WTK: Sony Ericsson – Sony Ericsson SDK for the Java ME Platform, Nokia – Nokia Platform SDK, Motorola – MOTODEV SDK for Java ME, Samsung – Samsung SDK for Java ME [4].

Інтегровані засоби розробки додатків для мобільних телефонів мають у своєму складі кілька емуляторів мобільних пристроїв існуючих марок телефонів. Емулятор телефону – це додаток, що програмно емулює роботу реального телефону, враховуючи всі технічні характеристики цього пристрою. Більшість виробників мобільних телефонів мають у своєму арсеналі набори інструментальних засобів для програмування телефонів, що називаються SDK (Software Developer Kit) і більшість вбудованих модулів для емуляції певних моделей. Найбільша кількість програмного забезпечення надається компанією Nokia [3, с.68].

Додаток, написаний для мобільного телефону, може складатися з різної кількості класів. Одні класи відповідають за завантаження ресурсів, інші – за обробку даних, треті виконують ще якісь додаткові функції. У підсумку створені класи, об'єднані в єдине ціле, будуть складати одну програму або додаток. Всі додатки, сформовані для роботи у середовищі Java мобільних телефонів, носять назву мідлетів. Мідлет – це програма, написана для мобільного телефону з використанням платформи Java 2 ME. Визначати кількість класів програми – привілей програміста, але серед всіх класів однієї програми існує один основний клас, з якого починається робота усієї програми. Цей основний клас мідлету унаслідкується від класу javax.microedition.midlet.MIDlet. У цьому класі описується код, що відповідає за керування процесом створення інтерфейсу користувача, оголошення набору даних необхідних для роботи всього додатку, створюються об'єкти класів, і найголовніше, він є відправною точкою у роботі додатку. Такий клас в Java 2 ME носить назву основного класу мідлету [3, с.89].

Складнішим для виконання є організація в мобільному варіанті перевірки знань з навчального курсу. Найчастіше з цією метою використовується тестування знань, тобто перевірка знань за допомогою тестів. Тестування знань у дистанційній, а отже і мобільній технології, може здійснюватися за допомогою тестуючих програм. У системах дистанційного навчання для тестування застосовується окремий вбудований модуль. Технологія мобільного тестування – це розподіл функцій освітнього тестування між „клієнтом” (мобільним телефоном) та „сервером”, тобто свого роду окремо взятий

випадок клієнт-серверного застосування. Клієнт і сервер взаємодіють через HTTP-протокол, дані між сервером і клієнтом передаються у форматі XML [12, с.37].

Залежно від технічних можливостей мобільного пристрою можна, знову ж таки, використовувати браузерну або Java технологію, або засоби інших мов програмування. Найпростіше використовувати браузерну технологію, наприклад, для здійснення онлайн тестування, де за допомогою роботи з веб-формами і керуючими клавішам мобільного пристрою обираються потрібні відповіді і за допомогою натискання на певну кнопку відправляються на сервер. В іншому випадку необхідно писати прикладну програму для мобільного пристрою з метою здійснення перевірки знань з курсу. Такий програмний комплекс пропонують А.М.Глибовець та Я.М.Мищенко. Він позиціонується як підсистема мобільного навчального тестування, реалізованого в НаУКМА і заснований на взаємодії мобільного пристрою із системою клієнт-серверного типу [12, с.38].

Нами було проаналізовано наявні програмні засоби для організації дистанційного навчання, в результаті чого ми дійшли висновку, що доцільним є використання системи дистанційного навчання Moodle для організації мобільного навчання у педагогічному університеті (В.А.Куклев, С.О.Семеріков). У випадку здійснення доступу до мобільного навчання за допомогою сучасних версій смартфонів та КПК веб-сайт, оснований на Moodle, адекватно відображається і з ним можна працювати через мобільний пристрій як з персонального комп'ютера.

Проте менше Інтернет-трафіку і кращий перегляд навчальних матеріалів доцільно здійснювати за допомогою додаткових програм, що сумісні з Moodle.

Однією із таких програмних засобів є MOMO (Mobile Moodle) Project, який є розширенням з відкритим вихідним кодом популярної Moodle Learning Management System. MOMO надає можливість здійснювати мобільне навчання через Moodle як бекенд (адміністративна частина сайту, яку відвідувачі не бачать). Мобільні користувачі (студенти) встановлюють клієнт MOMO (Java-додаток) на своїх мобільних телефонах (або будь-яких інших Java та Інтернет-сумісних пристроях). Завдяки цьому клієнту вони можуть отримати доступ до курсів, які будуть адаптовані для мобільних телефонів. Адміністратор встановлює необхідне розширення MOMO на сервері Moodle, що робить сумісним зміст доступних курсів для мобільного використання. Вони можуть налаштовувати і підтримувати систему через вбудований інтерфейс адміністратора в межах Moodle. Викладачі можуть змінювати дизайн курсів та деяких мобільних елементів або створювати навчальні мобільні сценарії, використовуючи інструменти та методології Moodle [12].

MLE (Mobile Learning Engine) – комплекс навчального програмного забезпечення для мобільних телефонів, яке було розроблено спеціально для мобільного навчання. Він складається з трьох програм [13]:

1) MyMLE автономне додаток для ПК (для Windows і Linux), яка є простою у використанні. Мобільний додаток телефону створює працює практично на будь-якому мобільному телефоні.

2) MLE-Moodle являє собою плагін для Moodle, який додає функціональності мобільного навчання цій відкритій системі електронного навчання. Мобільна технологія навчання може бути доступна з мобільного браузера телефону або за допомогою спеціального мобільного додатка „Телефон”, який призначений для мобільного навчання.

3) MLE мобільний фреймворк-додаток для розробників мобільних проектів.

У рамках проекту „Moodle для мобільних телефонів” різними веб-розробниками створено кілька програмних засобів: Moodle For Mobiles – паралельний інтерфейс для Moodle, який працює на мобільному телефоні; модуль інтерфейсів з використанням Moodle CHML [11]; MLE-розширення Moodle для мобільних телефонів.

Нами були апробовані усі вищезазначені програмні засоби і ми дійшли висновку, що використання MLE-розширення для Moodle є найбільш зручним і доцільним для організації мобільної технології навчання. В Мелітопольському педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького з 2006 року працює сайт дистанційної освіти (<http://do.mdpu.org.ua>), де здійснюється поступове створення дистанційних курсів навчальних дисциплін, що викладаються в університеті. Для апробації мобільної технології навчання за допомогою MLE-розширення для Moodle було створено окремий сайт (<http://domob.mdpu.org.ua>) (Рис. 1, Рис. 2), на якому було встановлено Moodle 1.9 з MLE-розширенням.

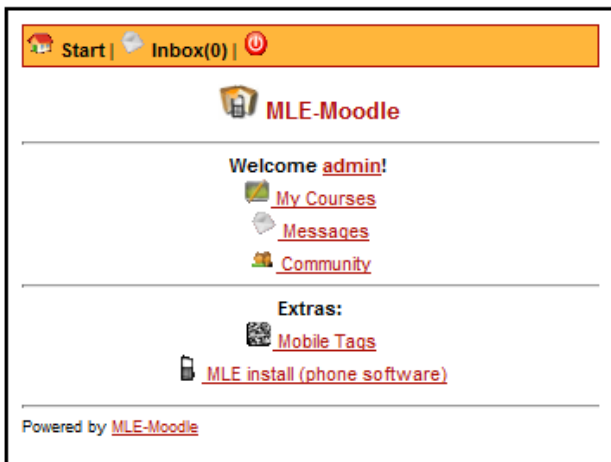


Рис. 1. Головна сторінка сайту

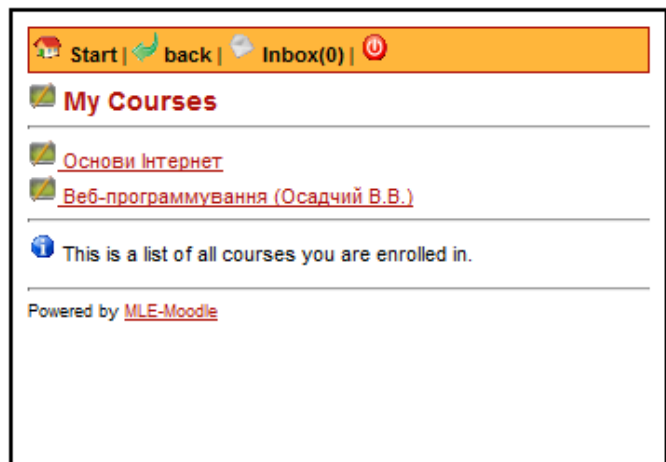


Рис. 2. Сторінка курсу

Слід зазначити, що із сайтом із встановленим додатком MLE користувач може працювати як через персональний комп'ютер (він відображається відповідним чином), так і з мобільного пристрою (сайт „підлаштовується” під програмне забезпечення користувача). Також слід зауважити, що табличну інформацію треба подавати у вигляді малюнків, адже у мобільному телефоні (особливо старих моделей) таблиці не завжди коректно відображаються у Java-програмі. Це стосується і відео-файлів, проте версія для персональних комп'ютерів є повнофункціональною і студенти можуть скористатися нею у разі потреби.

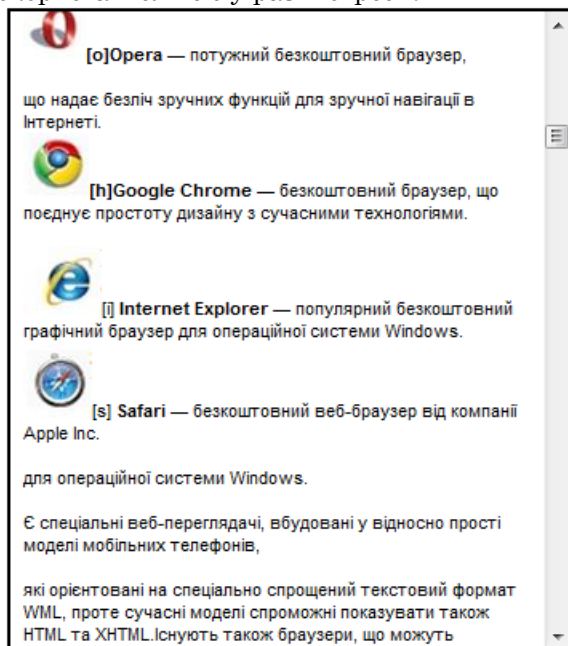


Рис. 2. Вигляд лабораторної роботи з малюнками

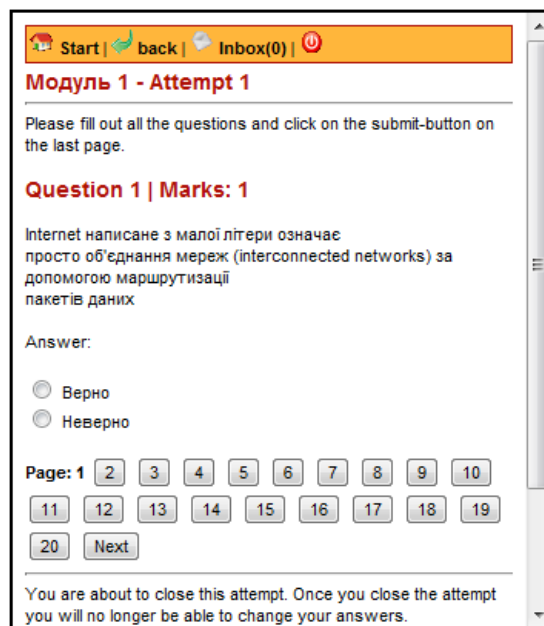


Рис. 3. Вигляд тесту

Висновки... Отже, тенденція до використання мобільного навчання у вищій школі очевидна, що підкріплюється дослідженнями вітчизняних та зарубіжних науковців, а також розробкою і розповсюдженням програмних засобів для здійснення мобільного навчання через Інтернет. Досвід створення мобільних курсів за допомогою MLE-розширення у середовищі Moodle засвідчує працездатність і функціональність такої технології. У подальшій науковій роботі планується удосконалення існуючих технологій організації мобільного навчання, у тому числі з використанням SMS.

Список використаних джерел та літератури:

1. Эккель Б. Философия Java. Библиотека программиста / Эккель Б. – [4-е изд.]. – СПб. : Питер, 2009. – 640 с.
2. Что такое J2ME? [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: http://www.java.com/ru/download/faq/whatis_j2me.xml. – Назва з титул. екрану.
3. Горнаков С. Г. Программирование мобильных телефонов на java 2 Micro Edition / С. Г. Горнаков. – М. : ДМК Прессб 2004. – 336 с.

4. Sun Java Wireless Toolkit [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Sun_Java_Wireless_Toolkit. – Назва з титул. екрану.
5. Мобільний телефон [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильный_телефон. – Назва з титул. екрану.
6. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : [моногр.] / С. О. Семеріков / наук. ред. акад. АПН України, д.пед.н., проф. М. І. Жалдак. – Кривий Ріг : Мінерал ; К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
7. У 2010 році кількість користувачів мобільного ПСД у світі зростає на 30%. 25.01.2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://economics.unian.net/ukr/detail/75218>. – Назва з титул. екрану.
8. Мобільний Інтернет від „Київстар” і „Beeline-Україна”: 436 тис. нових клієнтів у 3 кварталі 2010 року. 8 грудня 2010. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: http://www.kyivstar.ua/press_center/_news/?id=15246. – Назва з титул. екрану.
9. Sharples M. Towards a Theory of Mobile Learning / M. Sharples, J. Taylor [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: [http://www.lsri.nottingham.ac.uk/msh/Papers/Towards a theory of mobile learning.pdf](http://www.lsri.nottingham.ac.uk/msh/Papers/Towards_a_theory_of_mobile_learning.pdf). – Назва з титул. екрану.
10. Куклев В. А. Мобильное обучение как составная часть открытого и дистанционного образования / В. А. Куклев // Методологическое, научно-методическое и кадровое обеспечение информации образования [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: [http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4\(32\)_2008\(5-9\).pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/4(32)_2008(5-9).pdf). – Назва з титул. екрану.
11. Moodle for Mobiles [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: http://docs.moodle.org/en/Moodle_for_Mobiles. – Назва з титул. екрану.
12. Welcome to mobilemoodle.org! [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://www.mobilemoodle.org/momo18>. – Назва з титул. екрану.
13. MLE – Mobile Learning Engine [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL: <http://mle.sourceforge.net>. – Назва з титул. екрану.

Анотація
В.В.Осадчий

Теория и практика организации мобильной технологии обучения в педагогическом университете

В статье теоретически анализируются рассмотренные зарубежными и отечественными учеными вопросы мобильной технологии обучения, выделяются дидактические цели применения мобильного устройства. Автор раскрывает практический опыт организации такой технологии в педагогическом университете на основе системы дистанционного обучения Moodle и Mobile Learning Engine.

Ключевые слова: мобильное обучение, Moodle, Mobile Learning Engine.

Summary
V.V.Osadchyi

Theory and Practice of Mobile Learning Technologies Setup in the Pedagogical University

In the article there is theoretical analysis of foreign and native researches of mobile learning technologies. Also there is highlighting of didactic purposes of the mobile device. The author represents practical experience of setup such technology in the Pedagogical University which is based on distance learning system Moodle and Mobile Learning Engine.

Keywords: Mobile Learning, Moodle, Mobile Learning Engine.

Дата надходження статті:

„15” лютого 2011 р.

УДК 002.8(001.378):37(045)

Л.Л.ПЕТЛЮВАНА,

кандидат педагогічних наук
(м.Хмельницький)

Інноваційна діяльність викладача іноземної мови як одна з педагогічних умов професійної адаптації майбутніх економістів

В статті проаналізовано інноваційну діяльність викладача іноземної мови у формуванні професійної адаптації майбутніх економістів. Визначені педагогічні підходи у процесі роботи зі студентами: діяльнісний, практичний, особистісно орієнтований. Обґрунтовані нові підходи до процесу навчання іноземної мови в навчальних закладах економічного профілю.

Ключові слова: комунікативні якості, дипломатичні навички, інтерес до аспектів бізнесу, професійна адаптація, мотивація студентів, підхід, діяльнісний, практичний, особистісно орієнтований.

Постановка проблеми у загальному вигляді... Система вищої освіти є складовою структури суспільства, одним з найважливіших соціальних інструментів, і тому в ній неминує відображатися зміни політичної, економічної, соціальної, а також духовної сторін його життя. Проблема викладацьких кадрів у сучасних умовах розвитку суспільства є однією із актуальних. Ось чому є