

УДК 378.147.1:004.9

ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ

©Борзенко О.П.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Інформація про автора:

Борзенко Олександра Павлівна: ORCID 0000-0001-6182-9267; saphochka1@gmail.com;
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов, Харківський національний
автомобільно-дорожній університет, вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002, Україна

У статті висвітлено актуальну проблему – використання освітніх комп'ютерних технологій в навчальній діяльності студентів ВНЗ. Визначено, що розвиток і вдосконалення комп'ютерів дає значні технологічні можливості для оптимізації навчального процесу, трансформації знань, діалогічної форми взаємодії, формування високої професійної якості шляхом активізації інтересу до навчання, урахування не тільки вікових, а й індивідуально-суб'єктивних властивостей кожного студента.

Використання комп'ютерних технологій в творчій роботі викладача має велике значення, тому що дидактичні можливості цих технологій дуже потужні. Відзначені різноманітні форми надання інформації, а також учбових завдань. Описані можливості забезпечення зворотного зв'язку між викладачем і студентом; поширення поля самостійності та широкого використання ігрових прийомів; надання інструментів контролю результатів засвоєння матеріалу (атестацій, колоквиуми, заліки, іспити); проведення контрольних робіт за матеріалами лекцій, семінарів; контролю підготовки до лабораторних і практичних занять, самоконтролю знань в інтерактивному режиму; визначення рейтингу студентів.

Ключові слова: комп'ютерні технології, телекомунікаційні мережі, комп'ютер, комп'ютерна грамотність, інформаційна культура, навчальний процес, викладач, студенти.

Борзенко А.П. «Использование образовательных компьютерных технологий в учебном процессе высших учебных заведений»

В статье освещена, актуальная проблема – использования образовательных компьютерных технологий в обучаемой деятельности студентов. Определено, что развитие и совершенствование компьютеров дает значительные технологические возможности для оптимизации учебного процесса, трансформации знаний, диалоговой формы взаимодействий, формирование высокого профессионализма путем активизации интереса к обучению, учета не только возрастных, а и индивидуально – субъективных возможностей каждого студента.

Использование компьютерных технологий в творческой работе преподавателя имеет большое значение, так как дидактические возможности этих технологий очень велики. Отмечены разнообразные формы подачи информации, а также учебных заданий. Описаны возможности обеспечения обратной связи между преподавателем и студентом; расширения поля самостоятельности и широкого использования игровых приемов; предоставления инструментов контроля результатов освоения материала (аттестаций, коллоквиумы, зачеты, экзамены); проведения контрольных работ по материалам лекций, семинаров; контроля подготовки к лабораторным и практическим занятиям, самоконтроля знаний в интерактивном режиме; определения рейтинга студентов.

Ключевые слова: компьютерные технологии, телекоммуникационные сети, компьютер, компьютерная грамотность, информационная культура, учебный процесс, преподаватель, студенты.

Borzenko O.P. «The use of educational computer technologies in educational process of the university»

The article deals with the actual problem - the use of computer technologies in the educational activities of university students. It is also concluded that the development and improvement of computers provide significant opportunities for technological learning process optimization and transformation of knowledge, dialogic forms of interaction, formation of high professional quality by means of enhancing interest in the study, taking into account not only the age, but also the individual - subjective qualities of each student.

The use of computer technologies is important in the creative work of teachers, because the deductive capabilities of these techniques are very powerful. Various forms of information delivery and educational tasks are reported. Possibility of providing feedback between teacher and student; distribution fields of independence and widespread use of gaming devices; providing tools to monitor learning scores (certification, colloquiums, tests, exams); conducting tests on lectures and seminars materials; control of training for laboratory studies and workshops, self knowledge control in interactive mode; determination of students scores; are described.

Key words: computer technologies, telecommunication networks, computer, computer skills, information culture, educational process, teacher, students

Постановка проблеми. Сьогодні перед педагогічною наукою стоїть проблема створення та запровадження в системі освіти таких новітніх технологій навчання, які б забезпечили інтенсивне оволодіння студентами знаннями, уміннями і навичками, які б були використанні на різних етапах занять. Освітні комп'ютерні технології створюють умови для оновлення методологічних, теоретичних, виховальних прийомів та структури навчального процесу, формують нетрадиційні освітні технології.

Аналіз досліджень. Науковці та педагоги сьогодні докладають чимало зусиль для вирішення цієї проблеми. Увагу науковців привернула значна кількість проблем освітніх комп'ютерних технологій. Розглядаються питання:

- педагогічних підходів до комп'ютеризації навчального процесу – Г. Козлакова, А.Фоменко та ін. визначають функції створення теорії навчання з використанням комп'ютерних технологій, де основним засобом навчання є комп'ютер, який використовується при плануванні навчального процесу, організації засвоєння та контролю знань, а також досліджуються особливості спілкування «педагог-студент»;

- дослідження функцій інформаційних технологій в навчальному процесі – В. Биков, Б. Гершунський, О. Довгялло, І. Підласій та ін. наголошують про вплив цих технологій на удосконалення системи освіти, спрямованість та навчання й виховання індивідуальної особистості, що інформаційні технології поступово витісняють традиційні засоби, методи передачі навчальних матеріалів, а також надають освітні послуги різного характеру у віддалених районах;

- дидактичних функцій комп'ютера при навчанні – Л. Морська, І. Секрет та ін. зазначають, що освітні комп'ютерні технології сприяють реалізації нових педагогічних ідей з визначенням дидактичних функцій та аналізуючи дидактичні функції комп'ютерних технологій, одну із основних, називають формування у студентів світоглядних, самостійно-пізнавальних та творчих вмінь;

- теорій та методів творчого навчання з використанням сучасних технологій – Р.Гуревич, Ю. Жук, І. Секрет, Г. Онкович та ін. присвячують наукові дослідження використанню інформаційно-комунікаційних технологій у дистанційному навчанні, медіа педагогіки, в формуванні іншомовної підготовки, висвітлюють сучасні підходи до організації навчального процесу, орієнтують викладача на використання інтерактивних методів навчання;

- організації самостійної роботи студентів – Л. Жарова, В. Козаков, О. Муковіз, О.Савченко та ін. визначають, що використання освітніх комп'ютерних технологій формують вміння самостійної пізнавальної діяльності, перебудовують навчальний процес;

самостійна робота розглядається як метод навчання, як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів, що має такі ознаки, як: уміння самостійно мислити, орієнтуватися в нових ситуаціях, сприймати без допомоги певну інформацію, самостійно розв'язувати завдання;

- впливу комп'ютеризації на здоров'я студентської молоді – Є. Гельтищева, М. Жалдак та ін. у своїх дослідженнях розкривають небезпечні аспекти надмірного захоплення комп'ютерними програмами, нехтуванням молоддю правилами безпечної взаємодії з комп'ютером, захопленням та виникненням залежності, причини виникнення довготривалих порушень психічного, інтелектуального розвитку;

- етичних проблем – І. Алексеева, І. Галінська та ін. свою увагу зосереджують на аспектах мережевої етики, окреслюючи проблеми, що пов'язані з розвитком академічного напрямку комп'ютерної етики (етичні проблеми створені комп'ютерними технологіями).

Мета статті полягає в розгляді окремих питань та розкритті особливостей використання засобів освітніх комп'ютерних технологій у навчальному процесі ВНЗ.

Виклад основного матеріалу. Сьогодні вирішальну роль у забезпеченні інформаційно-навчального процесу відіграють інформаційні технології, розвинена інфраструктура телекомунікацій, які мають великі можливості для особистісного розвитку людини, розкриття її потенціалу, розширенні інформаційної взаємодії, поширенні інформації, розвитку освіти, науки, культури. Діяльність людини в сучасному світі залежить від інформаційних умінь. Сучасному суспільству необхідна масова якісна освіта, що постійно оновлюється знаннями, новими технологіями, методичними підходами, засобами навчання та яка спроможна врахувати інтереси і забезпечити зростаючі потреби тих, хто навчається. Стрімкий розвиток інформатизації сприяв впровадженню комп'ютерних технологій в навчальний процес ВНЗ, який привів до зміни співвідношення методів, форм, засобів навчання, а також напряму розвитку матеріально-технічної бази навчального процесу. Сьогодні вимагає від освіти виховання у людини індивідуальних і особливих здібностей в процесі навчання.

Тому можна зазначити, що «освіта є фундаментальною складовою прогресу сучасної цивілізації та подальшого розвитку людства» [7, с. 8].

Випереджальний розвиток телекомунікаційних мереж, оперативне і гарантоване використання інформаційних ресурсів, зазначає М. Згуровський, є підґрунтям освітніх технологій майбутнього [5, с.10]. Комп'ютер, інформаційна техніка і технологія виступають не просто як підсилювачі інтелекту, вони відкривають нові можливості щодо вдосконалення освіти [4, с. 248].

У 80-х роках минулого століття широке розповсюдження і доступність персональних комп'ютерів зумовили масовий інтерес. Однак виявилось, що для впровадження комп'ютерів у навчання потрібно подолати низку перешкод, насамперед: непідготовленість викладачів до програмування й обслуговування комп'ютерного обладнання; недостатня кількість комп'ютерної техніки; відсутність досконалих комп'ютерних дидактичних програм. Дидактичне програмне забезпечення часто реалізувалося не професійно, воно швидко застарівало [6, с. 10].

Сьогодні комп'ютеризація освіти переживає новий етап, який відкриває широкі можливості для найбільш ефективного використання комп'ютерної техніки шляхом розробки численних навчальних систем та впровадження інноваційних методів навчання. У рамках останніх вирішального значення набуває зміна характеру відносин суб'єктів навчального процесу і головною цінністю стає активне залучення людини до навчального процесу. Застосування комп'ютерної техніки і технологій створює умови для оптимізації спільної навчально-пізнавальної діяльності, спілкування, опосередкованого комп'ютером [4, с. 148].

Комп'ютер – це мультимедійний засіб, який поєднує в собі можливості телевізора, відеомагнітофона, книжки, калькулятора. Сучасний комп'ютер приваблює студентів тим, що він є універсальним технічним засобом, рівноправним партнером, наставником. Викладачам

допомагає краще оцінити здібності й знання студентів, спонукає шукати нові, нетрадиційні форми та методи навчання. Новизна роботи з комп'ютером підвищує інтерес до оволодіння знаннями, а також подолання завдань за ступенем складності. Комп'ютер дозволяє позбутися однієї з головних причин негативного ставлення до навчання – відсутності успіху. Працюючи на комп'ютері студенти мають можливість довести до кінця виконання завдання. Він сприяє формуванню у студентів рефлексії своєї діяльності, дозволяє побачити результат своїх дій. Контроль здійснюється об'єктивно та своєчасно [2, с. 41].

Вітчизняні та зарубіжні вчені, педагоги, аналітики: В. Андрущенко, О. Астаф'єва, І.Галінська, Д. Готтербарн, Г. Козлакова, І. Козубовська, П. Нортон, А. Олійник, С.Роджерсон, П. Сікорський, Х. Тавані, та ін. вважають комп'ютер засобом, який активізує у студентів процес пізнання, дає нові можливості для творчості та пов'язують розвиток навчального процесу саме з його комп'ютеризацією.

Комп'ютер можна використовувати як навчальний засіб і в індивідуальних, і в групових формах навчання. Якщо в індивідуальних формах навчання комп'ютер може бути основним засобом навчання, то в групових – лише як допоміжний. Таким чином, якщо основним засобом навчання є комп'ютер і він використовується на всіх технологічних етапах (планування, організація засвоєння знань, контроль), то таку навчальну технологію можна назвати комп'ютерною. Отже, комп'ютерна навчальна технологія – це цілісний алгоритм організації засвоєння знань, умінь, навичок, у якому основним засобом навчання є комп'ютер [10, с. 32-33].

Комп'ютер дозволяє реєструвати час витрачений студентом на виконання отриманого завдання. Для викладача це може бути корисною інформацією при перевірці завдання. Викладач може встановити термін виконання та подачі робіт, що організовує більш якісно навчальний процес. Також комп'ютер дає можливість викладачу проектувати навчально-виховний процес, творче використовувати свій час, розробляти методичні рекомендації та більш ефективно керувати навчанням.

Упровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес звичайно проводять за допомогою спеціальних підрозділів (центрів, відділів, лабораторій), створених у навчальному закладі. Одним з основних завдань такого підрозділу є підтримка роботи та наповнення навчальними матеріалами потужного комп'ютера – навчального сервера, який також поєднує локальні мережі навчального закладу з науково-освітніми мережами. Оскільки комп'ютерні мережі поширені всім світом, то доступ до сервера навчального закладу може бути отриманий із різних географічних точок. Саме ця можливість покладена в основу способу навчання студентів через комп'ютерні мережі [1, с.52].

Комп'ютер у навчальному закладі є ефективним технічним засобом за допомогою якого значно можна урізноманітнити процес навчання. Використання комп'ютера сприяє підвищенню мотивації та індивідуалізації навчання, розвитку творчих здібностей студентів [2, с.41].

Дослідники, аналізуючи дидактичні функції комп'ютерних технологій, одну із основних, називають формування у студентів світоглядних, самостійно-пізнавальних та творчих вмінь.

Як дидактичний технічний засіб комп'ютер дає змогу забезпечити: сприйняття й аналіз друкованої інформації, що вводять за допомогою клавіатури, інформації у звуковій формі через мікрофон, визначення параметрів повідомлення для встановлення та забезпечення безперервного зворотного зв'язку; контролю та оцінювання якості знань, умінь і навичок студентів; надання навчальної інформації у зоровій (текст, графіка, малюнок, відео) та звуковій (мова, музика, функціональні шуми) формах; обмін інформацією зі студентами; забезпечення можливості багаторазового повторення навчального матеріалу, вправ і тренувань у різних видах навчальної діяльності. Для виконання цих функцій необхідне відповідне програмне забезпечення та дидактичні матеріали, за допомогою яких здійснюється процес навчання. Існують також допоміжні

засоби – електронні словники, довідники та енциклопедії, які використовують у навчальному процесі [8, с.87].

Зміст навчальних програм сталий і незмінний, його розробники передбачають послідовність роботи з програмою та виконання завдань, її реакцію на введення користувачем варіанта відповіді. Їх використовують для роботи над текстами, для подання навчальної інформації, формування навичок, здійснення контролю за рівнем засвоєння навчального матеріалу. Наповнення програм залежить від користувача, який може бути як викладачем, так і студентом. Ці програми уможливають створення вправ на знаходження відповідностей, вправ із множинним вибором варіанта відповіді, власних текстів тощо. Отже, комп'ютер є поліфункціональним технічним засобом навчання. Найважливішою його властивістю є діалогічна форма взаємодії зі студентами [8, с. 87-88].

Важливими рисами сучасного студента мають бути – інформаційна культура, комп'ютерна грамотність, уміння працювати з постійно оновлююю електронною інформацією світового рівня, зосередженою у всесвітній мережі Інтернет [9, с.134].

Інтернет дав нову можливість для спілкування. Викладачі, студенти отримали доступ не тільки до вітчизняних, а й міжнародних інформаційних центрів, бібліотек різних університетів, банків наукової, навчальної і програмної інформації, розміщених у різних країнах [8, с.86].

До традиційних джерел пошуку інформації додалися нові он-лайн джерела інформації: публікації в Інтернеті, електронні бібліотеки, web-форуми, телеконференції, web-сайти університетів, інформаційні агентства, електронні науково-педагогічні журнали. Ефективним засобом формування досвіду стає відеозйомка фрагментів наукових семінарів, студентських конференцій з наступним аналізом. Поширюється форма обміну науковою інформацією зі студентами інших закладів за допомогою електронної пошти [9, с.134].

В епоху комп'ютерних технологій виникає потреба у створенні електронних презентацій для користування ними на наукових форумах. Ефективності наукового виступу сприяє його комп'ютерна презентація – демонстрування завдяки комп'ютерним технологіям послідовності слайдів із текстовими і візуальними матеріалами (рисунок, фотографії, діаграми, музика, відеоролики). Текстові матеріали становлять електронний текст – писемне текстове утворення, що розміщене на електронному носії та може бути подане в комп'ютерній мережі. Адресат має змогу не лише прочитати електронний текст, а й прослухати звукові файли чи переглянути відео файли, приєднані до такого тексту. Електронні тексти виконують комунікативні функції: привернення уваги (виділення назви електронного тексту за допомогою зміни кольору та шрифту); інформування (повідомлення, ознайомлення з текстом). Головним комунікативним завданням адресата при сприйнятті електронного тексту є перехід від пасивного до активного засвоєння поданої в тексті інформації [9, с.134].

Потреба в електронних презентаціях зумовлена можливістю ознайомити з інформаційними матеріалами (картинами, відеофрагментами), необхідністю систематизації і структурного поділу, візуалізацією навчальних явищ, процесів, взаємозв'язків. Використання електронних презентацій дає змогу підвищити інформативність і ефективність повідомлення, адже одночасно задіяні зоровий і слуховий канали сприйняття [9, с.135].

Отже, презентація – дуже важливий етап проектної роботи в навчанні, її головна цінність. Презентація сприяє подальшому розвитку творчої роботи, позитивної мотивації і є засобом виховання впевненості у собі [2, с.85]. Основне завдання презентації є ефективне сприйняття наданої інформації.

Що ж стосується нових форм навчальних занять, то нині з'явилася абсолютно нова можливість асинхронної і водночас спільної роботи студентів і викладачів у режимі віртуальних семінарів. Віртуальна реальність – це світ творчої фантазії, який моделює різноманітні ситуації та явища, створений в процесі моделювання ситуацій реального світу, вона дає можливість людині маніпулювати віртуальними образами. Віртуальна реальність

формує нові потреби, бажання, можливості. Людина, перебуваючи у такій реальності, знаходить новий образ, а також у неї складається враження, що вона бере участь безпосередньо у певних подіях. Сучасні комп'ютерні технології дають можливість спілкуватися з віртуальними друзями на різні теми. Тому людина у будь-якій віртуальній реальності має справу не з річчю, а з ілюзією. Моделювання віртуальної реальності створює нове уявлення про картину світу. Технологічною основою віртуальної освіти є комп'ютерні технології. Використання комп'ютерних віртуальних технологій та глобальної мережі Інтернет створюють нове освітнє середовище, в якому навчальний процес становиться творчим і дає можливість інтенсивно розвиватися дистанційній освіті.

Для багатьох студентів такі форми роботи більш пріоритетні, ніж традиційні, оскільки дозволяють їм повніше розкривати свої можливості, працюючи за зручним для них графіком. Цьому активно сприяють створені дистанційні програми, курси, електронні посібники, система тестового контролю тощо [3, с.16].

Треба зазначити, що при використанні освітніх комп'ютерних технологій з'являються нові вимоги до організації сучасного процесу навчання, такі як: формування у студентів ВНЗ інформаційної культури та компетенції, вербально-комунікативних і практичних умінь, самостійної пізнавальної діяльності; необхідність знання як працювати з технічними засобами навчання, які постійно оновлюються та надають такі можливості, яких традиційні підручники надати не можуть; уміння пошуку, аналізу необхідної інформації, що дає студентові перехід від простішого до складнішого матеріалу. Але треба зазначити, що науковці у своїх працях обговорюють не тільки проблеми позитивного впливу комп'ютерних технологій на навчально-виховний процес у ВНЗ, а також і негативні проблеми цього питання. Так, студентська молодь недостатньо усвідомлює вплив комп'ютера на духовний, психічний, фізичний аспекти свого здоров'я. Студенти проводять велику кількість часу за монітором, нехтують правилами безпеки роботи з комп'ютером, захоплюються віртуальною реальністю, тому виникає залежність. Вчені вважають, що віртуальна комунікація породжує багато етичних проблем. Так користувачами і фахівцями порушуються норми етики: робляться спроби несанкціонованого доступу в закриті інформаційні системи, поширюються вірусні програми, використовується неліцензійне програмне забезпечення, в Інтернеті публікуються та виставляються матеріали неприйняттого змісту. Тому треба зазначити, що одним з актуальних завдань сучасного інформаційного суспільства є роз'яснення принципів віртуальної етики.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, комп'ютерні технології відкрили широкі можливості для удосконалення процесу навчання, виконуючи нові дидактичні функції, які неможливо втілити в інших засобах навчання. Використання освітніх комп'ютерних технологій в навчальному процесі ВНЗ орієнтовано на реалізацію новітніх психолого-педагогічних напрямків навчання та виховання, важливішими цілями яких є:

- оновлення сучасного навчального процесу;
- підвищення якості навчально-виховного процесу навчання;
- покращення технічного оснащення та якості науково-методичної бази;
- відкриття нових можливостей для створення та широкого впровадження новітніх різноманітних прийомів, форм, методів, моделей, розробок, засобів;
- зміни традиційного ритму, стилю навчання та структури навчального середовища.

Реалізація зазначених цілей сприятиме:

- індивідуалізації та підвищенню ефективності, яскравості, привабливості процесу навчання;
- виклику живого інтересу студентів до навчання;
- стимулу пізнавально-творчої активності студентів;
- розкриттю інтелектуальних здібностей;
- накопичуванню та систематизації навчальної інформації;

- удосконаленню управління навчально-виховним процесом та прискоренню змін в педагогіці.

Перспективними напрямками цієї проблеми є аналіз та систематизація поглядів науковців, педагогів, аналітиків в дослідженні окремих аспектах, методик впровадження інноваційних технологій в навчальний процес ВНЗ.

Список використаних джерел

1. Бак М. Основні технології мультимедійної освіти / М. Бак // Вища освіта України. – 2015. – № 2. – С. 49-57.
2. Бекреньова І. Використовуємо сучасні підходи у викладанні англійської мови / І. Бекреньова. – Харків : Основа : Тріада+, 2007. – 96 с. – (Серія "Б-ка журналу "Англійська мова та література" ; вип. 9(57)).
3. Васянович Г. Медіаосвіта: зарубіжний і вітчизняний досвід / Г. Васянович // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2007. – № 2. – С. 11-21.
4. Десятов Т. М. Тенденції розвитку неперервної освіти в країнах Східної Європи (друга половина ХХ століття) : монографія / Т. М. Десятов. – Київ : Арт Ек, 2005. – 335 с.
5. Згуровський М. Проблеми освіти у мінливому суспільстві : доповідь // Проблеми та шляхи розвитку вищої технічної освіти : Міжнар. наук.-практ. конф. – Київ : НТУУ «КПІ», 2000. – 147 с.
6. Литвин А. Використання технологій мультимедіа у професійній підготовці / А. Литвин // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2005. – № 2. – С. 7-22.
7. Лунячек В. Основи педагогіки вищої школи : навч. посіб. / В. Лунячек. – Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. – 252 с.
8. Методика навчання іноземних мов у загальноосвітніх навчальних закладах: підручник / Л. С. Панова, І. Ф. Андрійко, С. В. Тезікова та ін. – Київ : Академія, 2010. – 328 с. – (Альма-матер).
9. Семенов О. Культура наукової української мови : навч. посіб. / О. М. Семенов. – 2-ге вид., стереотип. – Київ : Академія, 2012. – 216 с. – (Альма-матер).
10. Сікорський П. Комп'ютерні технології навчання: сутність та особливості впровадження / П. Сікорський // Педагогіка і психологія. – 2004. – № 4. – С. 28-35.

References

1. Bak, M 2015, 'Osnovni tekhnolohii multymediinoi osvity' *Vyshcha osvita Ukrainy*, no 2, pp. 49-57.
2. Bekrenova, I 2007, *Vykorystovuiemo suchasni pidkhody u vykladanni anhliiskoi movy*, Osнова : Triada+, Kharkiv.
3. Vasianovych, H 2007, 'Mediaosvita: zarubizhnyi i vitchyzniani dosvid', *Pedahohika i psykholohiia profesiinoi osvity*, no 2, pp. 11-21.
4. Desiatov, TM 2005, *Tendentsii rozvytku neperervnoi osvity v krainakh Skhidnoi Yevropy (druga polovyna KhKh stolittia)*, Art Ek, Kyiv.
5. Zghurovskiy, M 2000, 'Problemy osvity u minlyvomu suspilstvi', *Problemy ta shliakhy rozvytku vyshchoi tekhnichnoi osvity*, NTUU «KPI», Kyiv.
6. Lytvyn, A 2005, 'Vykorystannia tekhnolohii multymedia u profesiinii pidhotovtsi', *Pedahohika i psykholohiia profesiinoi osvity*, no 2, pp. 7-22.
7. Lunyachek, V 2014, *Osnovy pedahohiky vyshchoi shkoly*, Vydavnytstvo KhNU im. V. N. Karazina, Kharkiv.
8. Panova, LS, Andriiko, IF & Tezikova SV 2010, *Metodyka navchannia inozemnykh mov u zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladakh*, Akademiia, Kyiv.
9. Semenoh, OM 2012, *Kultura naukovoï ukrainiskoi movy*, 2nd edn, Akademiia, Kyiv.
10. Sikorskyi, P 2004, 'Komp'uterni tekhnolohii navchannia: sutnist ta osoblyvosti vprovadzhennia', *Pedahohika i psykholohiia*, no 4, pp. 28-35.

Стаття надійшла до редакції 25.09.2016р.