

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ ДИДАКТИКИ ВИЩОЇ ШКОЛИ

У статті розглянуто основні напрямки розробки проблеми використання інформаційних технологій у сучасній вищій школі. Визначено основні функції мережі Інтернет у системі освіти та її роль у навчально-виховному процесі.

Ключові слова: інформаційні технології, Інтернет-технологія, мультимедійна технологія, електронний підручник.

В статье рассмотрены основные направления использования информационных технологий в современной высшей школе. Определены основные функции сети Интернет в системе образования и ее роль в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова: информационные технологии, Интернет-технология, мультимедийная технология, электронный учебник.

The main tendencies of information technologies use developing problem in the up-to-date higher school are examined in the article. The basic functions of Internet within the educational system and its role in the educational process are defined.

Key words: information technologies, Internet technology, multimedia technology, electronic textbook

Модернізація вищої освіти в Україні вимагає широкого використання комп'ютерних технологій навчання, які відіграють усе більшу роль у сучасній викладацькій роботі. Для більшості молодих людей комп'ютер – не просто розвага, а звичний і ефективний помічник у роботі, тому, незважаючи на позитивне чи негативне ставлення викладачів до «комп'ютерного буму», студенти використовуватимуть комп'ютери у своїй академічній самостійній роботі.

Інформаційні технології навчання, як система сучасних інформаційних методів і засобів ціле-спрямованого створення, зберігання, опрацювання, подання і використання даних і знань, що спрямована на вдосконалення навчального процесу з найменшими витратами, відкривають широкі можливості для їх використання в системі вищої освіти. Це пов'язано з тим, що нові інформаційні технології мають значні дидактичні можливості для підвищення рівня пізнавальної активності студентів.

Постановка проблеми. Основні напрямки використання інформаційних технологій в сучасній вищій школі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій Психолого-педагогічні аспекти використання інформаційних технологій у навчальному процесі досліджували В. Беспалько, Л. Білоусова, П. Гальперін, Б. Гершунський, М. Жалдак, Ю. Машбиць, І. Підласий, А. Прокопенко, С. Раков, Н. Талізін та ін. Вплив інформаційних технологій на розвиток розумової діяльності учнів та студентів, розкриття їхнього інтелектуального потенціалу

розглядали Н. Апатова, А. Верлань, М. Головань, А. Єршов, Ю. Рамський, І. Роберт та ін. Окремим аспектам розвитку критичного мислення з використанням інформаційних технологій присвячені праці М. Антонченко, С. Горькової, Т. Олійник, Є. Полат та ін. Ці дослідження вказують на те, що надзвичайно стрімкий розвиток інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій, зростання їх ролі в інформаційному суспільстві ініціюють проблему постійного удосконалення методики навчання інших дисциплін.

Мета даної роботи полягає у тому, щоб розглянути основні напрямки розробки проблеми використання інформаційних технологій у сучасній вищій школі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Специфіка освіти на початку третього тисячоліття висуває особливі вимоги до використання різноманітних технологій, оскільки їх продукт спрямований на людей, а ступінь формалізації та алгоритмізації технологічних освітніх операцій навряд чи коли-небудь перебуватиме на одному рівні з виробництвом. У зв'язку з цим неминучим є процес гуманізації освітньої діяльності, який сьогодні знаходить широке розповсюдження в межах діяльнісного підходу. Глибинні процеси, що відбуваються в системі освіти нашої країни підводять до формування нової ідеології та методології освіти – ІТ [1, с. 35].

Отже, інформаційні технології – процеси збору, збереження, обробки, накопичення та видачі інформації, що базуються на базі технічних засобів інформатизації.

Ідея застосування комп'ютера в навчальному процесі виникла у зв'язку з реалізацією програмованого навчання. Спочатку комп'ютер розглядався як більш досконалий, порівняно з іншими навчальними машинами, засіб програмованого навчання. Згодом стало очевидним, що його застосування приводить до якісних змін у змісті, методах і формах навчання [2, с. 20].

Сучасні студенти надзвичайно активно використовують найновіші носії інформації – телебачення, комп'ютери, Internet. Це пов'язано, перш за все, із новими вимогами до спеціаліста XXI ст. та новими технічними можливостями, які дають ці носії: швидкий доступ до інформації, її накопичення та збереження, швидкість обміну новими інформаційними матеріалами та можливостями створення доступної бази таких матеріалів.

Інноваційні методи в освіті – педагогічні методи, в основі яких лежить використання сучасних досягнень науки й інформаційних технологій. Вони направлені на підвищення якості підготовки спеціалістів, розвиток у студентів творчих здібностей, уміння самостійно приймати рішення. Інноваційні методи передбачають рід ролі студента, тобто зміщення центру навчального процесу від викладача до студентів, посилення функції підтримки студента, допомоги йому в організації індивідуального учбового процесу. На сьогодні одним із інноваційних методів освіти є викладання предмета з використанням інформаційних засобів навчання.

Поєднання традиційних методів навчання з комп'ютерними технологіями сприяє підвищенню успішності студентів, стимулює розвиток самостійної роботи.

Дослідники зазначають, що комп'ютеризоване навчання має цілий ряд переваг. Зокрема, автори науково-методичного збірника «Нові інформаційні технології навчання в навчальних закладах України» О. Кужель та Т. Коваль [3] виділяють такі: варіативність застосування на різних етапах навчання; можливість застосування на будь-якому етапі роботи на практичному занятті; навчальний матеріал краще сприймається і легше запам'ятовується студентами; економне використання навчального часу; індивідуалізація навчання, визначення глибини послідовності засвоєння, темпу роботи; скорочення видів роботи, що викликають стомлювання; використання різних аудіовізуальних засобів навчання для збагачення і мотивації навчання, наочного та динамічного подання матеріалу; розгалуження послідовності навчання на основі аналізу помилок студента; адаптація наявних навчальних матеріалів до комп'ютеризованих умов навчання; створення комфортного середовища навчання; упровадження експериментальних досліджень; активізація навчальної діяльності студента; інтенсифікація навчання та підвищення рівня мотивації; формування самооцінки студентів та створення умов для самостійної роботи.

Швидка комп'ютеризація суспільства, використання комп'ютерів у різних галузях господарства та в побуті, специфічні властивості сучасної обчислю-

вальної техніки зумовили проведення педагогічних досліджень щодо можливостей використання комп'ютерних технологій у навчанні, «комп'ютерна дидактика».

Інформаційні та комунікаційні технології все більшою мірою стають альтернативним середовищем для реалізації різних аспектів соціального життя, у тому числі й у такій його галузі, як освіта. Кількість освітянських Інтернет-ресурсів, здатних забезпечувати інформаційну, комунікативну та дослідницьку складові, постійно зростає. У викладачів зріс інтерес до використання Інтернет-технологій у навчально-виховному процесі. Ми згодні з думкою дослідників, що з підключенням до Інтернету ми отримуємо безмежний доступ до будь-якої автентичної інформації www. Адже отримана в такий спосіб інформація завжди актуальна, автентична за змістом, формою і функцією, підготовлена професіоналами, високої якості, кольорова, із фотокартками, графіками і діаграмами (навіть мультимедійна), відповідає індивідуальним інтересам студентів. Педагогічна наука збагачується новими термінами: «інноваційно-комунікаційні технології», «Інтернет-технології».

Інтернет допомагає здійснювати перебудову методів й організаційних форм в навчально-виховному процесі відповідно до вимог інформаційного суспільства, реалізовувати нові форми самоосвіти з урахуванням можливостей глобальної комп'ютерної комунікації, обговорювати і вирішувати актуальні питання незалежно від відстаней.

Дослідники стверджують, що досвід застосування Інтернет-технологій у різноманітних сферах науки, техніки, освіти свідчить, що дана інформаційна технологія дозволяє організувати різні види спільної діяльності вчителів, учнів, студентів, наукових працівників шкіл, наукових і навчальних центрів одного або різних регіонів і навіть різних країн. Слід зазначити, що такий вид інформаційних технологій дозволяє організувати науково-дослідницьку діяльність учасників, використовуючи при цьому розмаїття засобів і форм самостійно-пізнавальної, практичної і творчої роботи; організувати оперативну консультативну допомогу широкому колу методичних центрів.

Виділяються такі переваги мережі Інтернет (порівняно з традиційними способами проведення досліджень), а саме [4]: відбувається економія часу, засобів, людських та інших ресурсів; можливість набрати більшу кількість досліджуваних; розширення вибірки, порівняно з традиційними формами, що дозволяє точність статистичних висновків; легкість зміни методичного інструментарію на етапі його розробки та апробації; наближеність експериментальної ситуації до умов, у яких знаходиться досліджуваний; зниження впливу експериментатора; можливість надання індивідуального зворотного зв'язку кожному та/або групі досліджуваних; досліджувані в Інтернет-середовищі більш відверті, що знижує викривлення даних; поява додаткових можливостей програмного контролю за виконанням завдань дозволяє вирішити проблему неповних відповідей, їх формату та послідовності виконання завдань.

Усебічне застосування в навчально-виховному процесі Інтернет-технологій має великі перспективи в плані побудови розвинених моделей навчання та розвитку ідей, форм і методів представленої педагогічної технології. Воно сприятиме гуманізації освіти студента, а також підвищенню ефективності навчання та його інтенсифікації й індивідуалізації залежно від інтересів, здібностей та власного досвіду, активізації навчально-пізнавальної діяльності за рахунок введення в навчальну роботу елементів дослідницького характеру, збільшення часу самостійної роботи в навчальній діяльності, що є визначальним для розвитку творчої особистості. Виявляється недостатнім дати студентові певну суму знань, яку можна закласти в стандарти, підручники навчально-методичні посібники і тому подібне. Необхідно розвивати в студента самостійне, творче, критичне мислення, уміння вільно взаємодіяти на основі спільності інтересів із використанням широкого спектру інформації, що відображає різні точки зору на одну й ту ж проблему.

Якщо розглядати такий підхід до системи вищої освіти, то роль Інтернет-технологій стає очевидною. Причому основні функції мережі Інтернет у системі освіти пов'язані з такими послугами: а) мовними (електронні бібліотеки, бази даних інформаційні системи, підручники, методична література, електронні періодичні видання, довідкові файли, навчальні комп'ютерні програми і тому подібне); б) інтерактивними (електронна пошта; електронні телеконференції; бесіди в реальному часі за допомогою ICQ і Skype); в) пошуковими (каталоги та пошукові системи).

Застосування комп'ютерних технологій дозволяє підвищити рівень самоосвіти, мотивації навчальної діяльності; дає абсолютно нові можливості для творчості, отримання і закріплення різних професійних навичок. При роботі з Інтернет-технологіями студенти із самого початку залучені до активної пізнавальної діяльності. У ході такого навчання вони навчаються не лише набувати і застосовувати знання, але й знаходити необхідні для них засоби навчання і джерела інформації, уміти працювати з цією інформацією.

Сучасні дослідники (І. Роберт та ін.) називають засоби інформаційних технологій, упроваджених в освіту: а) як засіб навчання, що вдосконалює процес викладання і підвищує його ефективність та якість; б) як інструмент пізнання навколишньої дійсності і самопізнання; в) як засіб розвитку особистості студента; г) як об'єкт вивчення; г) як засіб інформаційно-методичного забезпечення і керування навчально-виховним процесом, навчальними закладами,

системою навчальних закладів; д) як засіб комунікацій із метою розповсюдження передових педагогічних технологій; е) як засіб автоматизації процесів контролю, корекції результатів навчальної діяльності, комп'ютерного педагогічного тестування і психодіагностики; є) як засіб автоматизації процесів обробки результатів експерименту та керування навчальним устаткуванням; ж) як засіб організації інтелектуального дозвілля, розвивальних ігор; з) як засіб моделювання взаємодії та організації спільної діяльності типу «студент – група студентів», «студент – студент», «викладач – студент».

Перспективним напрямом інформаційних технологій є мультимедіа-технології. Мультимедіа (від англійських слів *multi* – багато, *media* – середовище) – поєднання спеціальних апаратних засобів і програмного забезпечення, що дозволяє на якісно новому рівні приймати, переробляти і надавати різноманітну інформацію: текстову, графічну, звукову, анімаційну, телевізійну тощо [5].

Мультимедійні технології пов'язані з процесом створення мультимедійних продуктів: електронних підручників (посібників), мультимедійних енциклопедій, комп'ютерних фільмів, баз даних і т. д. Характерною особливістю цих продуктів є поєднання текстової, графічної, аудіо-, відеоінформації, анімацій. На відміну від звичайних програмних засобів, у мультимедіа-продуктах на перший план виходить сама інформація, обсяг якої може становити сотні мегабайт. Мультимедійні технології дали початок «електронному підручнику» – новому виду підручників, «живі» та озвучені сторінки якого відображаються на екрані монітора.

Електронний підручник – це інформаційна система комплексного призначення, яка за допомогою єдиної комп'ютерної програми, без звертання до паперових носіїв інформації, забезпечує реалізацію дидактичних можливостей засобів інформаційно-комунікаційних технологій у всіх ланках дидактичного циклу процесу навчання: постановка пізнавального завдання; представлення змісту навчального матеріалу; організація застосування первинно отриманих знань; зворотний зв'язок, контроль діяльності студентів; підготовка до подальшої навчальної діяльності (завдання орієнтирів для самоосвіти, для ознайомлення з додатковою літературою).

Таким чином, у статті розглянуто використання сучасних інформаційних технологій (Internet, відео та мультимедіа), які підвищують ефективність самостійної роботи та дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие для вузов / Ирина Гелиевна Захарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.
2. Педагогіка: навчальний посібник / [В. М. Галузак, М. І. Сметанський, В. І. Шахов]. – [2-е вид., випр. і доп.]. – Вінниця: «Книга-Вега», 2003. – 416 с.

3. Кужель О. М. Використання персонального комп'ютера у вивченні іноземних мов / О. М. Кужель, Т. І. Коваль // Нові інформаційні технології навчання в навчальних закладах України : [науково-методичний збірник]. – Вип. 8. Педагогіка / Редкол. : І. І. Мархель (гол. ред.), та ін. – Одеса : Друк, 2001. – 242 с.
4. Жичкина А. Е. О возможностях психологических исследований в сети Интернет // Психологический журнал. – 2000. – № 2. – Т. 21. – С. 75–78.
5. Муковіз О. П. Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій : [монографія] / Олексій Павлович Муковіз. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2010. – 180 с.

Рецензенти: Мещанінов О. П., д.пед.н., професор;
Шерстюк Л. В., к.пед.н., доцент.

© Захарова Г. Б., 2013

Дата надходження статті до редколегії 16.05.2013 р.

ЗАХАРОВА Г. Б. – асистент, НКЦ Національний транспортний університет у м. Кривий Ріг Україна.
Коло наукових інтересів: інформаційні технології, дидактика вищої школи.