

потенціалу і дозволить продовжити формування інтегрованого інформаційно-освітнього середовища.

Отже, пошук ефективних методів удосконалення післядипломної підготовки працівників територіальних органів Міндоходів України триває. Тільки спільними зусиллями та колективною відповідальністю зможемо перейти у професійній підготовці на більш високий щабель інтелектуального розвитку і викладачів, і слухачів, враховуючи сучасні вимоги неперервної освіти, та забезпечити належний рівень професіоналізму та компетентності працівників територіальних органів міністерства.

У подальшому пропонується розробити та затвердити порядок організації професійного навчання працівників Міндоходів України та використовувати розроблений ППК дистанційного навчання в інтегрованому інформаційно-освітньому середовищі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Шкатула В.И. Настольная книга менеджера по кадрам / В. И. Шкатула. – М.: НОРМА – ИНФРА, 1999. – 110 с.
2. Положення «Про післядипломну освіту у сфері вищої освіти України». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/higher-education/normativno_pravova_baza
3. Резолюція ПАРС № 874 (1987) «Про якість і ефективність шкільної освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.coe.kiev.ua/docs/pase/res874\(87\).htm](http://www.coe.kiev.ua/docs/pase/res874(87).htm)
4. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: наказ Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 р. № 466. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.Ua/laws/show/z0703-13/paran18#n18>
5. Про затвердження Положення про дистанційне навчання в системі професійної підготовки працівників Державної митної служби України: наказ ДМСУ від 12.03.2009 р. № 222. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.center.km.ua/images/gallery/articles/normative/N0222.pdf>
6. Наказ ДМСУ від 22.01.2013 р. № 23 «Про затвердження Тематичного плану науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт на 2013 рік». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dndims.com/research/research-2013>.

УДК 378: 004

І. М. ГРОД, О. Й. КАРАБІН

ВИКОРИСТАННЯ НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАТИКИ

Показано деякі особливості застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в індивідуалізації навчання майбутніх фахівців з інформатики у вузах. Охарактеризовано завдання, що ставляться в зазначеному процесі. Розкрито сутність уміння студента працювати з комп'ютером. Вказано, які основні освітні проблеми вирішуються із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій.

Ключові слова: фахівець, навчання, комп'ютер, інформаційно-комунікаційні технології.

И. Н. ГРОД, КАРАБИН

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОМУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Рассмотрены некоторые особенности использования современных информационно-коммуникационных технологий в индивидуализации обучения будущих специалистов по информатике в вузах. Дана характеристика задач, что поставлены в указанном процессе. Раскрыта сущность умения студента работать с компьютером. Указано, какие основные образовательные проблемы решаются при использовании информационно-коммуникационных технологий.

I. M. HROD, O. Y. KARABIN

USE OF NEW INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR INDIVIDUALISATION OF EDUCATION OF FUTURE SPECIALISTS IN INFORMATION SCIENCE

The article describes certain peculiarities of modern information and communication technologies usage for individualization of education of future specialists in higher educational establishments. The problems set in this process have been characterized. The essence of computer skills has been revealed. The article indicates main educational problems which are solved by using information and communication technologies.

Keywords: *specialist, education, computer, information and communication technologies.*

Однією з найважливіших особливостей сучасності є стрімкий розвиток інформаційного суспільства, що зумовлює необхідність впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в усі сфери життєдіяльності. Відповідно такі технології застосовуються з метою навчання, виховання та фахової підготовки людини для роботи в цьому суспільстві [3].

Закономірно, що ІКТ стали невід'ємною і надзвичайно важливою складовою процесу навчання в сучасній вітчизняній освіті. Будучи одним із модерних інструментів пізнання, вони ефективно сприяють спеціальній та загальноосвітній підготовці майбутніх фахівців, які можуть працювати за умов нинішніх викликів в різних сферах життя. Без ІКТ неможливе опрацювання та використання інформації, необхідної в роботі вищої школи, як і ефективне навчання студентів та вдосконалення педагогічної праці викладачів. Їх впровадження є головним засобом у забезпеченні індивідуалізації та диференціації навчання студентів.

Проблеми новітніх ІКТ та їх застосування в системі освіти є предметом широкого зацікавлення науковців. Дидактико-педагогічні та методичні проблеми інформатизації освіти вивчали В. Безпалько, Я. Василенко та І. Следзінський [1], Ю. Дорошенко, М. Жалдак [2], І. Захарова [4], В. Монахов, Ю. Рамський [5], О. Співаковський та ін. Психолого-педагогічні аспекти застосування ІКТ у навчальному процесі загальноосвітньої та вищої школи розглянуті в працях В. Зінченка, Ю. Машбиця, В. Трайнева [6], Н. Фоміних [7] та інших науковців. Однак досі маловивченою залишається проблема різнобічного застосування ІКТ щодо індивідуалізації в навчальному процесі у вузі.

Мета статті – окреслити деякі аспекти застосування новітніх ІКТ в індивідуалізації навчання студентів, встановити особливості цього процесу.

Сучасні ІКТ – це «сукупність різних технологічних інструментів та ресурсів, які використовуються для забезпечення процесу комунікації і створення, поширення, збереження та управління інформацією» [4, с. 22]. Це специфічні методи і технічні засоби збору, організації, збереження, обробки, передавання й подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості з управління усіма процесами в суспільстві.

Вказані технології характеризуються наявністю Інтернету, таких сервісів, як електронна пошта, телекомунікації, різні соціальні мережі, що надає широкі можливості кожній особі в спілкуванні та отримуванні необхідних знань не лише під час навчання у школи чи вузі, а й упродовж усього життя. В освіті ІКТ забезпечують застосування нових підходів до навчально-виховного процесу, що орієнтований на розвиток інтелектуально творчого потенціалу людини для підвищення його ефективності.

Впровадження цих технологій значно інтенсифікує навчальний процес у вищій школі, помітно підвищує рівень його ефективності та якості, системно інтегрує сукупність знань студентів, дієво розвиває творчий потенціал і комунікативну діяльність, формує загальну культуру та інформаційну зокрема майбутнього фахівця.

Теоретичні засади ІКТ становлять найважливіші поняття й закони інформатики: інформатика як наука, об'єкт та предмет інформатики; поняття інформації, її властивостей та особливостей, до яких відносять цінність, повноту, актуальність, компактність, достовірність та логічність; різноманітні класифікації інформації; основні інформаційні процеси, типи інформаційних ресурсів, види інформаційної діяльності, принципи функціонування

комп'ютерної техніки, алгоритми інформаційного моделювання, використання вказаних технологій [7]. А методи ІКТ включають моделювання, системний аналіз, системне проектування, методи збирання, продукування, нагромадження, збереження, опрацювання, передавання і захисту інформації.

Оскільки ІКТ завдяки їх великим можливостям застосовують в освіті, то їх обґрунтовано вважають педагогічною технологією [8, с. 43]. А кожна педагогічна технологія відповідно є інформаційною, оскільки основу технологічного процесу навчання становить отримання, осмислення, перетворення і передавання інформації.

Застосування ІКТ дає змогу організувати для майбутніх фахівців навчальний процес з урахуванням специфіки кожної навчальної дисципліни та освітніх і практичних цілей, які комп'ютерні засоби та як використовувати, яким змістом їх наповнити, як контролювати їхню якість [2, с. 73]. При цьому неодмінно враховуються індивідуальні здібності студента, проявляється його зацікавленість навчальним предметом, реалізуються можливості до майбутньої фахової діяльності.

Головною проблемою у застосуванні ІКТ в підготовці майбутнього фахівця є знання ним комп'ютера та комп'ютерних технологій і вміння ними володіти. Завдяки комп'ютеру і відповідних технологій досягається в навчальному процесі ефективна індивідуалізація (персоналізація) завдань і контролю знань студента. При цьому контроль може здійснюватися не лише викладачем, а й студентом.

Як відомо, найпростіша програма може містити завдання різного рівня складності. Приклади, що їх генерує комп'ютер, можуть мати неоднаковий рівень складності залежно від уведених інструкцій. Отже, викладач чи студент може вибрати рівень складності набору пропонуєваних завдань (питань) і відповідей на них. Власне це становить складову індивідуалізації навчання.

При використанні ІКТ недоцільно ставити в один ряд всі програми, які надають можливості індивідуалізації навчання студентів. Існують і так звані «творчі» програми, і дослідницькі стандартні програми. Вони можуть стати ефективним засобом, який сприяє засвоєнню матеріалу і полегшує викладання за певною методикою. Є можливість варіювання ситуацією викладання дисципліни, включаючи в навчальний процес нові методи відображення ситуації. Комп'ютер можна застосовувати для цієї ж мети [1, с. 46]. Однак його необхідно запрограмувати на видачу певних навчальних матеріалів і на реакцію на відповіді студентів; при цьому роботою комп'ютера треба керувати. Комп'ютер і викладач виконують різні функції у навчальному процесі у вузу: комп'ютер є фактично технічним елементом у навчанні.

Тут існують певні стимули до змагальності у навчанні (при суперництві студентів між собою, між студентом і комп'ютером, а також при прагненні майбутнього фахівця до вдосконалення своїх знань, умінь та навичок при вирішенні завдань). Основне призначення таких систем – стежити, що відбувається в уявній ситуації навчання.

Перевагою індивідуального користування комп'ютером, з позиції викладача, є те, що студенту можна дати певне завдання, яке відповідає конкретним потребам у певний момент. Комп'ютер при цьому подасть докладний звіт про роботу студента. Крім того, на початковому етапі роботи над завданням рівень його складності можна змінити залежно від відповідей. Таким чином, завдання можна персоналізувати. Кожний студент дістає відповідні підказки і коментарі, які подає комп'ютер, а також, можливо, й інструкції щодо наступного етапу, який видається після вирішення завдання.

Викладач при цьому може отримувати необхідні дані про роботу студента, не перебуваючи поруч з ним під час виконання завдання. Питання полягає лише в тому, чи придатний такий метод для роботи з конкретним студентом у відповідний момент. Як свідчить досвід, такі методи можуть ефективними лише для деяких студентів і на певному етапі їхнього навчання. В зв'язку з цим викладач може прийняти рішення щодо способів і методики надання комп'ютером допомоги конкретному майбутньому фахівцеві.

Студент може пізніше скористатися пакетом для ознайомлення з певним набором понять відповідного розділу навчального матеріалу. Незалежно від мети такого перегляду, комп'ютер є уважним наставником, що вказує на помилки і рекомендує, як знайти правильну відповідь. Він повторює питання знову і знову й не виказує при цьому жодних емоцій. За допомогою

відповідної програми комп'ютер може регулювати рівень складності запитання згідно з виконуваною студентом роботою.

Майбутній фахівець, користуючись програмою чи пакетом такого типу, отримує суттєву персональну підтримку. Можливості таких пакетів найбільш дієво виявляються в ситуаціях, пов'язаних з виправленням помилок і закріпленням знань, а не в простих сеансах практичного відпрацювання навичок.

Вагомим засобом у навчанні при застосуванні ІКТ є зворотний зв'язок викладача зі студентом [6, с. 203]. Він забезпечує педагога даними про роботу студента, а ці дані дають змогу виявити причини помилок і подавати уточнюючі запитання певного стандартного типу відповідно до встановлених правил і процедур.

Спектр можливостей комп'ютерних програм – дуже великий і різноманітний: від елементарних запитань до вельми складних. Програми можуть запропонувати найбільш здібному студенту таке завдання, яке не під силу іншим, менш підготовленим. Пропоновані запитання можуть мати зовсім інший зміст і бути додатковим матеріалом, що охоплює складніші питання якогось розділу предмета чи навіть виходить за рамки цього розділу.

Оскільки комп'ютер запам'ятовує інформацію і про неправильні, і про правильні відповіді, викладач його засобами здійснює поточний контроль засвоєння навчального матеріалу студентом. При цьому комп'ютер необхідно запрограмувати на видачу певних матеріалів і на реакцію на відповіді студентів, що є необхідно в індивідуалізації навчання.

У процесі індивідуалізації навчання за допомогою ІКТ студенти здобувають, а ще більше – вдосконалюють свою комп'ютерну грамотність, що передбачає вміння писати, редагувати і структурувати різну інформацію, володіти телекомунікаційними технологіями, користуватися базами даних, працювати в Інтернеті й соціальних мережах та багато чого іншого. Без вказаної грамотності сьогодні випускник вузу не зможе фахівцем у своїй галузі.

Отже, застосування ІКТ в індивідуалізації навчання – важливе й необхідне, однак ще більш важливим є наскільки їх використання сприяє реалізації навчальних завдань, забезпечує досягнення освітніх цілей. І тут актуальною проблемою постає навчити майбутнього фахівця всебічно, правильно й максимально корисно працювати з комп'ютером і його технологіями. Роль комп'ютера в навчанні вельми складна, але разом з тим дуже ефективна. Нині немає більш досконалого технічно-технологічного інструмента як комп'ютер у реалізації педагогічних технологій.

Особливо необхідним є інтегрування семінарського та практичного заняття з комп'ютером. Це дає змогу викладачеві перекласти частину своєї педагогічної праці на нього й одночасно провести заняття більш цікавим, цілеспрямованим, а головне – результативним. Неодмінно при цьому здійснюється індивідуальний підхід до студента; останній може багато працювати самостійно.

Суттєвою особливістю ІКТ та їх перевагою порівняно з традиційними навчальними засобами є те, що мультимедійні програми розраховані, як правило, на індивідуальне активне сприймання та засвоєння знань, умінь і навичок майбутніми фахівцями. Вирішення навчального й наукового завдання за допомогою комп'ютера неодмінно передбачає самостійну пізнавальну діяльність студентів. Вони можуть обирати оптимальний темп роботи з мультимедійною програмою відповідно до індивідуальних інтересів та можливостей.

Індивідуальна робота із засобами ІКТ породжує важливий стимул у навчанні, створює необхідні передумови для засвоєння фахових знань, набуття потрібних навичок, застосування практичних та інтелектуальних умінь.

Безсумнівно, що при застосуванні ІКТ існують певні організаційні і психолого-педагогічні проблеми: неготовність студентів, а почасти і викладачів до роботи з такими технологіями; відсутність для викладачів обґрунтованої методики використання ІКТ при проведенні занять з певних навчальних дисциплін; недостатня кількісна та якісна забезпеченість педагогічними програмними засобами; нехтування допустимими нормами безпечних режимів роботи з комп'ютерною технікою тощо. В умовах індивідуалізації навчання необхідно намагатися мінімізувати негативний вплив цих проблем, інакше підготовка майбутнього фахівця не досягне того рівня, що передбачений навчальною програмою.

Крім того, використання ІКТ в індивідуальному навчанні студентів сприяє формуванню і розвитку в кожного з них інформаційно-комунікаційної культури, яка необхідна їм не лише у

майбутній фаховій діяльності, а й у житті загалом. Така культура – це «комплекс понять, уявлень, знань, умінь і навичок, які формують в особистості певний стиль мислення, що дасть змогу їй ефективно використовувати ІКТ в будь-якому виді пізнавальної або творчої діяльності» [4, с. 151].

Застосування ІКТ помітно підвищує мотивацію кожного студента до навчання, розширює й активізує їх пізнавальну та загальноосвітню діяльність, завдяки включенню різних ігрових моментів робить навчальний процес більш цікавим, успішним, емоційно насиченим.

Загалом використання новітніх ІКТ у навчальному процесі вузу дає змогу вирішувати наступні найбільш актуальні освітні проблеми:

- реалізовувати досягнення сучасних педагогічних технологій;
- вдосконалювати індивідуальну роботу студентів в інформаційних базах даних, Інтернеті, соціальних мережах;
- проводити навчання творчим, цікавим для студента, результативним;
- інтенсифікувати загальну пізнавальну обізнаність майбутніх фахівців.

Найважливіша перевага застосування ІКТ у навчанні полягає в тому, що вони максимально забезпечують індивідуалізацію навчання, адже кожен студент працює в режимі, який його задовольняє і завдяки якому реалізовує свої індивідуальні знання, вміння, творчі задатки.

Можемо констатувати, що ІКТ є ефективним засобом формування необхідних знань, умінь та навичок студентів, їх використання дієво забезпечує індивідуальний підхід у підготовці майбутніх фахівців та прояв їх особистих творчих можливостей. Застосування цих технологій дає необхідний результат, коли в навчальному процесі вузу ІКТ використовуються цілеспрямовано, цілісно і творчо усіма учасниками навчального процесу, на наукових засадах і модерній технічній базі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Василенко Я. П. Основи інформатики: посібник для студентів / Я. П. Василенко, І. Ф. Следзінський. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2003. – 160 с.
2. Жалдак М. І. Інформаційні технології: навч.-метод. посібник / М. І. Жалдак, О. А. Хомік, І. В. Володько, О. М. Снігур. – К.: РННЦ «ДІНІТ», 2003. – 156 с.
3. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16> (21.08.09)
4. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие / И. Г. Захарова. – М.: Академия, 2003. – 192 с.
5. Рамський Ю. С. Інформаційне суспільство: інформатизація освіти // Ю. Рамський // Комп'ютерно-орієнтовні системи навчання: зб. наук. праць. – К., 2003. – Вип. 7. – С. 1–16.
6. Трайнев В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации): учеб. пособие / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. – М.: Дашков и К°, 2008. – 280 с.
7. Фоміних Н. Ю. Сутність поняття «інформаційно-комунікаційні технології» та їх значення на сучасному етапі модернізації освіти / Н. Ю. Фоміних // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/pfto/2009_5/files/ped905_77.pdf
8. Intel® навчання для майбутнього. – К.: Вид. група «ВНУ», 2004. – 416 с.