

ДО ПИТАННЯ ПРО ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

Гончарова К.О., Шавкун П.А.

Харківський національний аграрний університет ім. В. В. Докучаєва, студенти

Сучасне суспільство розвивається на основі принципів сприйняття і трансляції великих інформаційних потоків і базується на інтегративному характері новітніх інформаційно-комунікаційних технологій. Це вимагає від людини нового ставлення до інформації і знання, без яких є неможливою особистісна адаптація і соціалізація.

Важливою сферою сучасного суспільного функціонування є інформаційна освіта на основі комп'ютерних технологій. Інтерактивність, інтенсифікація процесу навчання, зворотний зв'язок - помітні переваги цих технологій, котрі зумовили необхідність їх застосування у різних галузях людської діяльності, насамперед у тих, які пов'язані з освітою та професійною підготовкою. Інформаційна освіта спрямовується на формування та розвиток інтелектуального потенціалу нації, удосконалення форм і змісту навчального процесу, впровадження комп'ютерних методів навчання та тестування, що надає можливість вирішувати проблеми освіти з урахуванням світових вимог.

У той саме час інтеграція сучасних телекомунікаційних мереж з інформаційними технологіями, тобто поява ІКТ, стала новим етапом глобальної технологізації передових країн. Прикладом успішної реалізації ІКТ стала поява Інтернету – глобальної комп'ютерної мережі з її практично необмеженими можливостями збирання та збереження інформації, передавання її індивідуально кожному користувачеві.

В результаті особливості такого глобального соціального процесу як інформатизація суспільства стало те, що домінуючим видом діяльності в сфері суспільного виробництва є збирання, накопичення, оброблення, зберігання, передавання та використання інформації. Такі процеси завжди здійснюються на основі сучасної процесорної та обчислювальної техніки, а також на базі різноманітних документально-інформаційних комунікацій.

Як наслідок цього інформатизація вимагає широкого застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті. Це визначається рядом чинників.

По-перше, впровадження ІКТ у сучасну освіту суттєво прискорює передавання знань і накопиченого технологічного та соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, а й від однієї людини до іншої.

По-друге, сучасні ІКТ, підвищуючи якість навчання й освіти, дають змогу людині успішніше та швидше адаптуватися до навколишнього середовища, його соціальних змін. Це дає кожній людині можливість одержувати необхідні знання як сьогодні, так і в майбутньому.

По-третє, активне й ефективне впровадження ІКТ в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти, що відповідає вимогам інформаційного суспільства і процесу модернізації традиційної системи освіти.

Важливість і необхідність впровадження ІКТ обґрунтовується міжнародними експертами і вченими, тому що ІКТ торкаються всіх сфер діяльності людини. Зокрема, сильний позитивний вплив вони мають і на освіту, оскільки відкривають можливості впровадження абсолютно нових методів викладання і навчання.

Основними напрямками формування перспективної системи освіти, котрі мають принципово важливе значення для України, що нині перебуває на етапі складних суспільних перетворень, є такі:

- підвищення якості освіти шляхом її фундаменталізації, інформування учнів і студентів про сучасні досягнення науки у більшому обсязі та швидшими темпами;
- забезпечення орієнтації навчання на новітні технології;
- забезпечення більшої доступності освіти для різних верств населення;
- підвищення творчого потенціалу освіти.

Освітні технології (ОТ) є одним із головних елементів системи освіти, оскільки вони безпосередньо спрямовані на досягнення головних цілей: навчання і виховання. Під ОТ розуміють як реалізацію навчальних планів і навчальних програм, так і передавання учню, студенту системи знань, а також використання методів і засобів для створення, збирання, передавання, збереження і оброблення інформації в конкретній галузі. Наука накопичила величезний досвід з передавання знань від викладача до студента, створення технологій освіти і навчання, а також з побудови їх моделей.

Упровадження ІКТ у систему освіти не тільки впливає на традиційні освітні технології, а й впроваджує до процесу освіти нові. Вони пов'язані із застосуванням комп'ютерів і телекомунікацій, спеціального устаткування, програмних та апаратних засобів, систем обробки інформації. Вони пов'язані також зі створенням нових засобів навчання і збереження знань, до яких належать електронні підручники і мультимедіа; електронні бібліотеки й архіви, глобальні та локальні освітні мережі; інформаційно-пошукові та інформаційно-довідкові системи.

Удосконалення системи освіти, на основі інформаційних технологій, відображається в впровадженні в навчальний процес віртуальних університетів та відкритої системи освіти. Реалізація відкритої освіти може здійснюватись за рахунок дистанційної освіти (ДО), яку розглядають як різновид освітньої системи, в якій переважно використовуються дистанційні технології навчання та організації освітнього процесу, або як одну з форм здобуття освіти, за якою опанування тим або іншим її рівнем за тією або іншою спеціальністю здійснюється в процесі навчання на відстані. Основною перевагою дистанційної освіти є реалізація такої форми навчання, характеристикою якої є відкритість та доступність для людей незалежно від місця їх проживання.

Створення дистанційної освіти – це найбільш швидкий та ефективний шлях до підвищення інтелектуального потенціалу суспільства. Важливою перевагою ДО є те, що вона дає змогу на базі ІКТ здійснювати адаптацію навчання до рівня базової підготовки конкретного студента, до місця його проживання, до здоров'я, матеріального стану і, як наслідок, відкриває можливість істотно підвищувати якість навчання. ДО на базі ІКТ не має жорсткого календарного плану навчального процесу, студент може його реалізувати, відповідно до своїх здібностей і можливостей. Це підвищує якість навчання і надає додатковий емоційний та інтелектуальний стимул для освіти.

ІКТ в освіті збагатилися з нещодавною появою технології cloud computing («хмарові обчислення»). В освітніх установах України хмарові сервіси з'явилися в основному як безкоштовні хостинги поштових служб для студентів і викладачів. Інші численні інструменти хмарових обчислень для освіти нині використовуються слабо через брак інформації про них та відсутність практичних навичок їх використання для навчальних цілей. Втім, застосування даної інноваційної технології дає можливість користуватися навчальним закладам обчислювальними ресурсами і програмними додатками у якості сервісу через мережу Інтернет, дозволяє інтенсифікувати і покращити процес навчання. Прикладами сучасних сервісів, побудованих на основі технології хмарових обчислень для освіти, є Live@edu від Microsoft і Google Apps Education Edition.

Отже, застосування комп'ютерних технологій в освіті призвело до появи новітнього покоління інформаційних освітніх технологій. Це дає змогу підвищити якість навчання, створити нові засоби впливу, ефективніше взаємодіяти педагогам зі студентами, значно підвищити ефективність навчання.

Список використаних джерел

1. Биков, В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : Атіка, 2009. – 684 с.
2. Коваль, Т. І. Підготовка викладачів вищої школи: інформаційні технології у педагогічній діяльності : навч.-метод. посіб. / Т. І. Коваль. – К. : Вид. центр НЛУ, 2009. – 380 с.
3. Козлакова, Г. О. Теоретичні і методичні основи застосування інформаційних технологій у вищій технічній освіті : монографія / Г. О. Козлакова. – К. : ІЗМН, ВІПОЛ, 1997. – 180 с.
4. Сейтвелиева, С. Н. Облачные вычисления: основные характеристики, сервисные модели и модели развертывания / С. Н. Сейтвелиева // Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання : матеріали всеукр. конф. 17-18 лют. 2011 р. – Симферополь: Кривий Ріг: Криворізький держ. пед ун-т, 2011. – С. 432-434.
5. Український педагогічний енциклопедичний словник / уклад. С. У. Гончаренко. – Вид. 2-ге, доп. і випр. – Рівне: Волинські обереги, 2011. – 522 с.

УДК 519.15:621

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ШУМОПОДІБНИХ КОДОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ

Кравчук О.Ю., Федюк Ю.М.

Тернопільський національний економічний університет, магістранти

При проектуванні безпроводних автоматизованих систем здійснюється пошук надійного каналу зв'язку та завадостійкого алгоритму. Сучасні задачі автоматизації розподілених мереж не потребують великих швидкостей передачі інформації, тому для реалізації таких задач доцільно використовувати широкосмугові системи (наприклад FHSS, DSSS) на основі шумоподібних кодів. Найбільш поширеними є шумоподібні коди Баркера, М-последовності, кодові последовності Уолша,