

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ В ОСВІТІ

громада” у Львові. – 1925. – Р. I. (X). Т. I. (XXXIV). – Зш. 10 – 12. (52 – 54) N. – С. 33 – 48.

2. Енциклопедія Українознавства. Перевидання в Україні. (Репринтне відтворення видання 1955 – 1984 років). – Т. I. – К.: “Глобус”, 1994. – 400 с.

3. Енциклопедія Українознавства. Словникова частина. Перевидання в Україні. (Репринтне відтворення видання 1955 – 1984 років). – Т. 8. – Л.: Наукове товариство імені Т. Шевченка, 2000. – 3200 с.

4. Конрад С. Дім і школа / Степан Конрад // Українська школа. Часопис українського вчителства в Ген. Губернаторстві. – 1942. – Ч. 5 – 6 (листопад – грудень). – С. 134 – 139.

5. Періодика Західної України 20-30 хрр. XX ст.: Матеріали до бібліографії / За ред. М.М. Романюка. – Львів, 2000. – Т. 3. – 324 с.

6. Терлецький М. Українське приватне середнє шкільництво / Маркіян Терлецький // Українська школа. – 1938. – Ч. 7 – 12. – С. 108 – 119.

7. Українська діаспора: літературні постаті, твори, бібліографічні відомості [Електронний ресурс] / Упорядк. В.А. Просалової. – Донецьк: Східний видавничий дім, 2012. – 480 с. – Режим доступу: http://ukrlife.org/main/evshan/ua_diaspora.pdf (04.04.15). – Назва з екрану.

Стаття надійшла до редакції 06.04.2015

УДК 371:004

Олена Готько, викладач кафедри економічної кібернетики та інноватики
Оксана Чайковська, викладач кафедри економічної кібернетики та інноватики
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ В ОСВІТІ

У статті розглянуто сутність та зміст інформаційно-комунікаційних технологій, ефективність їх використання в навчальному процесі, а також зроблено спробу дослідити основні чинники, що впливають на виникнення та розвиток інформаційного суспільства.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, інформатизація, інтерактивність, інтенсифікація процесу навчання, медіа-технології, глобальна технологізація.

Лит. 7.

Елена Готько, преподаватель кафедры экономической кибернетики и инноватики
Оксана Чайковская, преподаватель кафедры экономической кибернетики и инноватики
Дрогобычского государственного педагогического университета имени Ивана Франко

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – КАК СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ

В статье рассмотрено сущность и содержание информационно-коммуникационных технологий, эффективность их использования в учебном процессе, а также сделана попытка исследовать основные факторы, влияющие на возникновение и развитие информационного общества.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информатизация, интерактивность, интенсификация процесса обучения, медиа-технологии, глобальная технологизация.

Olena Hotko, Lecturer of Economical Cybernetics and Innovation Department
Oksana Chaikovska, Lecturer of Economical Cybernetics and Innovation Department
Drohobych State Pedagogical University by I. Franko

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A MODERN TEACHING TOOL IN EDUCATION

The article examines the nature and content of information and communication technologies, the effectiveness of their use in the classroom and attempt to investigate the main factors that influence the emergence and development of the information society.

Keywords: information and communication technologies, information, interactivity, intensification of the learning process, media technology, global technologization.

Постановка проблеми. Освіта на сучасному етапі, як і суспільство взагалі, вступила в нову еру – еру інформатизації та інформаційних технологій. Відповідно, постала потреба не тільки активного впровадження інформаційних технологій, але й ефективної їхньої інтеграції з іншими навчальними галузями. У цих умовах революційних змін вимагає й система навчання. Звідси можна сказати, що актуальність даного питання має

місце у сучасному освітньому середовищі, адже нині якісне викладання дисциплін не може здійснюватися без використання засобів і можливостей, які надають комп'ютерні технології та Інтернет. Вони дають змогу краще подати матеріал, зробити його більш цікавим, швидко перевірити знання учнів чи студентів та підвищити їхній інтерес до навчання.

Аналіз останніх публікацій. Нині помітно зросла кількість досліджень, предметом яких стало використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі. Цій темі в Україні присвячені дослідження таких науковців, як В.Ю. Биков, Я.В. Булахова, О.М. Бондаренко, В.Ф. Заболотний, О.А. Міщенко, О.П. Пінчук, О.В. Шестопад та інші. Дидактичні проблеми і перспективи використання інформаційних технологій у навчанні досліджувала І.В. Роберт, психологічні основи комп'ютерного навчання визначив Ю.І. Машбіц, систему підготовки педагога до використання інформаційної технології в навчальному процесі запропонував і обґрунтував М.І. Жалдак. Американському вченому С. Пейперту належить ідея "комп'ютерних навчальних середовищ", на якій базується більшість сучасних навчальних комп'ютерних програм.

Оскільки, застарілі методи та засоби навчання не відповідають нинішнім вимогам сучасного уроку і не підлягають тенденціям стрімкого розвитку науково-технічного прогресу, то це спонукає викладачів до впровадження інноваційних методів навчання та використання й адаптування цих технологій в навчальний процес. Особливо ця проблема гостро постає при формуванні професійних умінь та навичок, оскільки для ефективнішого їх засвоєння, навчальний процес вимагає використання великої кількості наочних матеріалів, та інтерактивних засобів, які в свою чергу позитивно сприяють покращенню досягненню навчальної мети. Отже, **мета роботи** полягає в дослідженні ефективності використання інформаційно-комунікаційних технологій в процесі навчання.

Завданням дослідження є:

- розкриття суті та змісту поняття "Інформаційно-комунікаційні технології" через аналіз науково-методичної літератури;
- визначення основних переваг сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, що мають стати головною підтримкою процесу освіти;
- обґрунтування важливості і необхідності впровадження ІКТ у процес навчання.

Об'єкт дослідження: сутність та зміст

інформаційно-комунікаційних технологій – як сучасного засобу навчання в освіті. **Предмет дослідження:** технологія формування професійних умінь та навичок за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу. Найбільшою проблемою традиційного навчання є низька динаміка, та часткова відсутність елементів інтерактивності та наочності. Сучасні інформаційні технології дозволяють нейтралізувати усі ці недоліки. Крім того, дидактичні можливості комп'ютера сприяють зацікавленості учнів та студентів до навчання.

Інтерактивність, інтенсифікація процесу навчання, зворотний зв'язок – помітні переваги інформаційно-комунікаційних технологій, котрі зумовили необхідність їх застосування у різних галузях людської діяльності, насамперед у тих, які пов'язані з освітою та професійною підготовкою.

У даний час спостерігається збільшення впливу медіа-технологій на людину. Посилюється інформатизація суспільства. Інформатизація суспільства – це перспективний шлях до економічного, соціального та освітнього розвитку. Інформатизація освіти 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 на вищому рівні з урахуванням світових вимог [5, 16].

Одним із важливих напрямків розвитку інформатизації освіти є нові комп'ютерні технології.

Виникнення та розвиток інформаційного суспільства припускає широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, що визначається багатьма чинниками.

Інформаційно-комунікаційні технології або **ІКТ** – засоби, пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою і управлінням інформації. Цей широко вживаний термін включає в себе всі технології, що використовуються для спілкування та роботи з інформацією.

Будь-яка педагогічна технологія – це інформаційна технологія, оскільки основу технологічного процесу навчання складає отримання і перетворення інформації.

За Дж. Велінгтоном, інформаційні технології – це системи, створені для виробництва, передачі, відбору, трансформації і використання інформації у вигляді звуку, тексту, графічного зображення і цифрової інформації.

Більш вдалим терміном для технологій

навчання, що використовують комп'ютер, є комп'ютерна технологія. Комп'ютерні (нові інформаційні) технології навчання – це процес підготовки і передачі інформації, кого навчають, засобом здійснення яких є комп'ютер.

Виникнення та розвиток інформаційного суспільства (ІС) припускає широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті, що визначається багатьма чинниками.

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 й швидше адаптуватися до навколишнього середовища, до соціальних змін. Це дає кожній людині можливість одержувати необхідні знання як сьогодні, так і в постіндустріальному суспільстві.

По-третє, активне й ефективно впровадження цих технологій в освіту є важливим чинником створення нової системи освіти, що відповідає вимогам ІС і процесу модернізації традиційної системи освіти.

Важливість і необхідність впровадження ІКТ у навчання обґрунтовується міжнародними експертами і вченими. ІКТ торкаються всіх сфер діяльності людини, але, мабуть, найбільш сильний позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливість впровадження абсолютно нових методів викладання і навчання.

Як свідчать дослідження учених, основними напрямками формування перспективної системи освіти, що мають принципово важливе значення для України, котра нині перебуває на етапі складних економічних 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 нові технології ІС і насамперед на ІКТ;
- забезпечення більшої доступності освіти для різних верств населення;
- підвищення творчого потенціалу освіти.

Упровадження комп'ютера в сферу освіти стало початком революційного перетворення традиційних методів і технологій навчання та всієї галузі освіти. Важливу роль на цьому етапі, крім комп'ютерів, відіграють такі ІКТ: телефонні засоби зв'язку, телебачення, космічні комунікації, що переважно застосовуються в процесі управління процесом навчання і системах додаткового навчання.

Новим етапом глобальної технологізації

передових країн стала поява сучасних телекомунікаційних мереж та їх інтеграція з інформаційними технологіями, тобто поява ІКТ. Вони стали основою для створення небаченої інфосфери, оскільки об'єднання комп'ютерних систем і глобальних телекомунікаційних мереж зробило можливим створення і розвиток планетарної інфраструктури, що зв'язує нині все людство.

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.

Інтернет швидко знайшов застосування в науці, освіті, зв'язку, засобах масової інформації, включаючи телебачення, в рекламі, торгівлі, а також в інших галузях людської діяльності. Перші кроки із впровадження Інтернету в систему освіти показали його величезні можливості для її розвитку. Разом з тим, вони виявили труднощі, котрі необхідно подолати для повсякденного застосування мережі в навчальних закладах. Проте необхідно враховувати, що це потребує значних затрат на організацію навчання порівняно з традиційними технологіями, що пов'язане з необхідністю використання значної кількості технічних (комп'ютери, модеми тощо), програмних (підтримка технологій навчання) засобів, а також з підготовкою додаткової організаційно-методичної допомоги (спеціальні інструкції для тих, хто навчається, та для викладачів), нових підручників і навчальних посібників. Нині відбувається накопичення досвіду, пошук шляхів підвищення якості навчання і нових форм використання ІКТ у різних навчальних процесах. Певні труднощі використання ІКТ в освіті виникають у зв'язку з відсутністю не тільки методичної бази їх використання, а й методології розробки ІКТ для освіти, що примушує педагога на практиці орієнтуватися лише на власний досвід і вміння емпірично шукати шляхи ефективного застосування інформаційних технологій.

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.

ІКТ здійснюють активний вплив на процес навчання і виховання студентів, оскільки змінюють схему передавання знань і методи навчання. Разом з тим, упровадження ІКТ у систему освіти не тільки впливає на освітні технології, а й вводить 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 [7, 180].

Розглядаючи елементи складної системи інформаційних технологій навчання (ІТН), слід наголосити, що в освіті важливою умовою успішної інтеграції технологій є професійна підготовка викладачів і фахівців, які здійснюють експлуатацію систем і засобів нової інтегрованої технології навчання. Кожний учасник навчання на основі ІТН, включаючи адміністрацію установ освіти, має володіти необхідною інформаційною грамотністю і розумінням у використанні технологій. У деяких країнах для цього необхідно навіть мати відповідний сертифікат. Наприклад, така вимога є у Великобританії. Введення сертифікатів для учасників процесу навчання дає змогу спростити впровадження ІТН і підвищити адекватність оцінок ефективності технологій.

Як свідчить досвід впровадження ІТН, істотний вплив на ефективність навчання на базі ІКТ має конкретний тип освітньої установи (школа, ПТНЗ або ВНЗ, навчальний центр або віртуальний коледж та ін.), форма і вид освіти (очне або заочне, дистанційне або стаціонарне, базове або додаткове) тощо.

Удосконалення системи освіти, на основі інформаційних технологій, широке впровадження в навчальний процес ІКТ привело до появи віртуальних університетів, 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.

Дистанційна освіта – це педагогічна система відкритих освітніх послуг, що надаються широким верствам населення в країні та за кордоном за

допомогою спеціалізованого інформаційного освітнього середовища, котре базується на дистанційних технологіях навчання (мультимедійних, мережних, телекомунікаційних, ТВ-технологіях тощо).

Дистанційна освіта передбачає реалізацію нової форми навчання відкритого та доступного для всіх, незалежно від того місця, де проживає людина.

Для практичної реалізації дистанційного навчання здебільшого використовують спеціалізовані інформаційні системи, які називають системами управління навчанням (learning management system, LMS) або інколи – програмно-педагогічними системами [3, 15]. Як правило, такі інформаційні системи складаються з наборів модулів, що забезпечують повноцінне дистанційне навчання. Нині є доволі широкий спектр розроблених систем управління навчанням, які поширюють як на комерційній основі, так і вільно. Разом із цим, є доволі багато розробок навчальних закладів “під себе”. Однак, усе більше навчальних закладів віддає перевагу значним, уже перевіреним на практиці системам.

Аналіз процесів, що відбуваються у вітчизняній освіті, свідчить, що послідовно змінюються традиційні погляди на освіту і в Україні, що дає змогу забезпечувати ефективне навчання за умови широкого застосування нових ІКТ. Створення дистанційної освіти – це найбільш швидкий та ефективний шлях до підвищення інтелектуального потенціалу суспільства, прискорення процесу переходу України до інформаційного 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.

Аналізуючи проблеми використання ІКТ в освіті, необхідно насамперед активізувати процес упровадження ІКТ у систему освіти, забезпечення навчальних закладів комп'ютерною технікою, розвиток телекомунікацій, глобальних і локальних освітніх мереж.

Інформатизація суспільства пов'язана, насамперед, з розвитком комп'ютерної техніки, різноманітного програмного забезпечення, глобальних мереж (Інтернет) та мультимедійних технологій.

Мультимедійні засоби навчання займають важливе місце у розвитку інформаційного суспільства. Мультимедійні засоби навчання за С.У. Гончаренко – це комплекс апаратних і програмних засобів, що дозволяють користувачеві спілкуватися з комп'ютером, використовуючи різноманітні, природні для себе середовища: графіку, гіпертексти, звук, анімацію, відео. Мультимедійні системи надають користувачеві персонального комп'ютера такі види інформації: текст; зображення; анімаційні картини; аудіо коментарі; цифрове відео. Технології, які дозволяють з допомогою комп'ютера інтегрувати, обробляти і водночас відтворювати різноманітні типи сигналів, різні середовища, засоби і способи обміну інформацією, називаються мультимедійними [1, 298].

Існують різноманітні способи застосування засобів мультимедіа в навчальному процесі, серед яких:

- використання електронних лекторів, тренажерів, підручників, енциклопедій;
- розробка ситуаційно-рольових та інтелектуальних ігор з використанням штучного інтелекту;
- моделювання процесів і явищ;
- забезпечення дистанційної форми навчання;
- проведення інтерактивних освітніх телеконференцій;
- побудова систем контролю й перевірки знань і умінь студентів (використання контролюючих програм-тестів);
- створення і підтримка сайтів навчальних закладів;
- створення презентацій навчального матеріалу;
- здійснення проєктивної і дослідницької діяльності студентів тощо.

Потрібно підкреслити, що використання засобів мультимедіа в освітньому процесі сприяє:

- підвищенню мотивації студентів до навчання;
- реалізації соціальної мети, а саме – інформатизації суспільства;
- інтенсифікації процесу навчання;
- розвитку особистості студента;
- розвитку навичок самостійної роботи з навчальним матеріалом;
- підвищенню ефективності навчання за рахунок його індивідуалізації.

Висновки. Отже, застосування комп'ютерів в освіті привело до появи нового покоління інформаційних освітніх технологій, що дали змогу підвищити якість навчання, створити нові засоби впливу, ефективніше взаємодіяти педагогам зі

студентами. На думку багатьох фахівців, нові інформаційні освітні технології на основі комп'ютерних засобів дають можливість значно підвищити ефективність навчання.

Аналіз результатів численних досліджень показує, що сучасними світовими тенденціями розвитку інформатизації освіти є:

- інтеграція: процес забезпечення цілісності освіти ускладнюється дуже швидкими темпами розвитку науки і, відповідно, великими обсягами знань, які потрібно отримати сучасним студентам, тому одним із пріоритетних завдань впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті має стати саме забезпечення інтеграції;
- поєднання класичних принципів фундаментальної підготовки з ефективними сучасними інноваційними освітніми моделями; запровадження нових засобів та методів навчання, орієнтованих на використання інформаційних технологій;
- модифікація змісту діяльності викладача, що передбачає високий рівень відповідної підготовки та створення у вищих навчальних закладах потужної інформаційної інфраструктури з розвиненим інформаційно-комп'ютерним навчальним середовищем;
- освіта без кордонів – створення єдиного освітнього простору: технології, творчий підхід і відчуття глобальності світу повинні стерти географічні бар'єри.

1. Булах І.С. *Теорія і методика комп'ютерного тестування успішності навчання (на матеріалах методичних навчальних закладів): дис. ... доктора пед. наук: 13.00.01 – К., 1995. – 430 с.*

2. Биков О. *Новітні інформаційні технології в навчально-виховному процесі О. Биков // Школа. – 2008. – № 7.*

3. Букач А. *Інформаційні та комунікаційні технології в освітній системі міста А. Букач // Школа. – 2007. – № 12.*

4. Кітаєва М. *Використання мультимедійних технологій / Початкова освіта, №38, 2011, С. 7.*

5. Пархоμεць І.Ю. *Нові інформаційні технології навчання І.Ю. Пархоμεць // Управління школою. – 2007. – № 29.*

6. Полат Е.С. *Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебн. Пособие для студентов высших учебных заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. – М.: Академия, 2007.*

7. Радул В.В. *Соціальна зрілість особистості вчителя: фактори формування / В.В. Радул. – К.: Вища шк., 2008. – 240 с.*

Стаття надійшла до редакції 15.04.2015