

Анатолій Грігченко

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Прискорення науково-технічного прогресу, засноване на впровадженні у всі сфери життя людини комп'ютерної техніки і пов'язаної з нею сучасної інформаційної технології, поставило перед освітою важливе завдання – підготувати майбутнього фахівця, здатного активно включитися в якісно новий етап розвитку суспільства – глобальну інформатизацію. Становлення інформаційного суспільства припускає широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті, що дасть можливість:

- сприяти прискоренню передачі знань і накопиченого технологічного і соціального досвіду людства не тільки від покоління до покоління, але і від однієї людини до іншої;
- підвищити якість підготовки фахівця, його адаптацію до професійного середовища та соціально-економічних змін, що відбуваються у суспільстві;
- вдосконалити систему освіти, яка б відповідала вимогам інформаційного суспільства та процесу реформування традиційної системи освіти у світлі вимог сучасного соціуму.

Накопичений світовий досвід використання ІКТ значною мірою випереджає методикау їх впровадження у навчально-виховний процес. Тому, розробка адекватної сьогоденню стратегії інформатизації освіти повинна базуватися на чітких вимогах до її матеріально-технічного та програмного забезпечення. Звідси витікає потреба в аналізі теоретичних і прикладних проблем комп'ютеризації освітнього процесу, обґрунтуванні концепції використання ІКТ при підготовці сучасного фахівця у вищому навчальному закладі.

Проблема впровадження ІКТ у навчальний процес знаходить своє відображення у працях Б. Беседіна, С. Величка, Ю. Горошка, Н. Кульчицької, Н. Морзе, А. Олійника, Ю. Рамського, В. Розумовського, Є. Смирнової та інших учених. Дидактичним проблемам, перспективам використання інформаційних технологій, психологічним основам комп'ютерного навчання присвячені роботи Ю. Машбіц, І. Роберт, системі підготовки вчителя до їх використання – М. Жалдак. Учені стверджують, що введення у процес навчання ІКТ вимагає глобальних змін у технології навчання, модернізації та оптимізації навчальних планів і програм на кожному з етапів підготовки фахівця до майбутньої професійної діяльності.

Метою даної статті є висвітлення поглядів автора на проблему формування майбутнього фахівця засобами інформаційно-комунікаційних

технологій, представлення основних положень концепції їх використання в освітньому процесі вищого навчального закладу.

Інформаційно-комунікаційні технології (Information and Communication Technologies, ICT) – це сукупність методів, виробничих процесів і програм-но-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, обробки, зберігання, розповсюдження, відображення і використання інформації в інтересах її користувачів [1].

Впровадження ІКТ в освітній процес вищого навчального закладу відкриває принципово нові можливості для управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів, її інтенсифікації. Використання сучасних засобів ІКТ дозволяє викладачам значно збільшити об'єм надання студентам навчальної інформації, істотно розширити рамки управління їхньою самостійною навчальною та науково-дослідницькою діяльністю, забезпечити більш високий рівень індивідуалізації та диференціації навчання.

Застосування ІКТ в освітньому процесі необхідне ще й тому, що вони сприяють:

- реалізації педагогічних цілей професійної підготовки фахівця, формуванню його конструктивного, алгоритмічного та творчого мислення;
- розвитку комунікативних здібностей на основі виконання студентами творчих групових проєктів, спілкуванні у різних типах мереж, відео-конференціях тощо;
- реалізації соціального замовлення підготовки фахівців до самостійної пізнавальної діяльності;
- підвищенню ефективності та якості процесу навчання за рахунок реалізації їх безмежних можливостей;
- виявленню та використанню стимулів активізації пізнавальної діяльності студентів;
- поглибленню міжпредметних зв'язків тощо.

На створення глобальних відкритих освітніх та наукових систем, які сприятимуть накопиченню наукових знань, розширенню доступу широких студентської молоді до різноманітних інформаційних ресурсів націлена Державна національна програма «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» [4]. Програма передбачає виконання комплексу завдань, які повинні забезпечити:

- підвищення загальної інформаційної грамотності населення;
- оснащення навчальних закладів сучасним комп'ютерним та телекомунікаційним обладнанням;
- впровадження ІКТ у навчальний процес і проведення наукових досліджень, забезпечення доступу до національних і світових інформаційних ресурсів;
- розроблення, впровадження та легалізацію програмного

забезпечення;

- залучення мережевих технічних ресурсів для забезпечення підключення наукових установ та навчальних закладів до мережі Інтернет;
- розвиток технологій дистанційного навчання та використання їх для запровадження в Україні системи навчання протягом усього життя;
- забезпечення захисту прав інтелектуальної власності (авторів та розробників);
- підвищення кваліфікації та перепідготовку кадрів;
- розбудову інфраструктури науково-освітньої телекомунікаційної мережі, підключення до неї наукових установ, наукових бібліотек, центрів науково-технічної інформації за допомогою каналів передачі даних, інтеграцію її з європейською науково-дослідницькою мережею (GEANT);
- розширення мережі електронних бібліотек навчальних закладів та наукових установ;
- розроблення систем забезпечення інформаційної безпеки функціонування мереж та інформаційних ресурсів.

Успішне вирішення цих багатоаспектних проблем, на нашу думку, тісно пов'язане з розробкою цілісної педагогічної концепції комп'ютеризації освітнього процесу підготовки фахівця у вищому навчальному закладі. Мета цієї концепції полягає у створенні та функціонуванні такої освітньої установи, яка б дала можливість докорінно змінити технологію отримання нових знань, динамічно оновити зміст, форми і методи навчання, розкрити та розвинути індивідуальні здібності студентів, сформувати у них стійкий інтерес до пізнавальної діяльності, сприяти інтенсифікації навчального процесу, істотному підвищенню ефективності і якості освіти, кваліфікованому використанню сучасної комп'ютерної техніки у майбутній професійній діяльності.

Комп'ютеризація освітнього процесу підготовки фахівця у вищому навчальному закладі повинна базуватись на таких основних положеннях:

- впровадження ІКТ розглядається як найбільш сучасна тенденція розвитку дидактики і методики вивчення навчальних дисциплін;
- на занятті у системі «студент-комп'ютер», залишається викладач, який володіє методологією і методикою навчального процесу;
- використання ІКТ на заняттях і в позакласній роботі повинно бути комплексним при диференціації різноманітних засобів комп'ютерної техніки і у поєднанні їх з іншими засобами навчання.

Сьогодні інформація стає основним ресурсом науково-технічного і соціально-економічного розвитку людства, зростає популярність інформаційно-комунікаційних технологій, з одного боку, як засобу навчання, з іншого боку, як необхідного компоненту професійної компетентності, формування вміння володіння яким на належному рівні представляє одне із завдань підготовки сучасних фахівців. Адже,

використання ІКТ в освітньому процесі вищого навчального закладу сприяє вдосконаленню практичних умінь і навичок, активізує пізнавальну діяльність студентів; дозволяє ефективно орієнтувати самостійну роботу і індивідуалізувати сам процес навчання; підвищує інтерес у студентів до лекцій і семінарів.

З огляду на вищесказане, найбільш значущими, з позиції дидактичних принципів, методичними цілями, які найефективніше реалізуються із використанням ІКТ є:

- індивідуалізація та диференціація процесу навчання (можливість поетапного просування до мети по лініях різного ступеня складності);
- здійснення контролю із зворотним зв'язком, діагностикою помилок (констатація причин помилкових дій учня і представлення на екрані комп'ютера відповідних коментарів) за наслідками навчання і оцінкою результатів навчальної діяльності; здійснення самоконтролю і самокорекції;
- здійснення тренування у процесі засвоєння навчального матеріалу і самопідготовки; вивільнення навчального часу за рахунок виконання на комп'ютері трудомістких обчислювальних робіт та діяльності, пов'язаної із числовим аналізом;
- комп'ютерна візуалізація навчальної інформації, представлення графічної інтерпретації досліджуваної закономірності процесу; моделювання та імітація об'єктів, процесів або явищ, що вивчаються або досліджуються;
- створення та використання інформаційних баз даних, необхідних для навчальної діяльності, і забезпечення доступу до мережі інформації; посилення мотивації навчання;
- озброєння навчальною стратегією засвоєння навчального матеріалу; розвиток певного виду мислення;
- формування вміння ухвалювати оптимальне рішення в складній ситуації; формування культури навчальної діяльності, інформаційної культури учня за рахунок використання системи відповідних текстів, електронних таблиць, баз даних або інтегрованих пакетів [5].

Масове впровадження у ВНЗ комп'ютерної техніки істотно відбивається на технологіях, методах і формах навчання. Останні під впливом нових вимог і великих можливостей набувають незвичайних, порівняно з традиційними, ознак і модифікацій. Щоб з'ясувати головні напрями еволюції форм навчання, переваги і недоліки їх інформаційної модернізації, необхідно перш за все об'єктивно зважити можливості комп'ютерної техніки, визначити місце електронних помічників у структурі педагогічної та навчальної діяльності. Важливе рішення і такої проблеми як формування психологічної готовності вчителя до діяльності, опосередкованої комп'ютером. Зазначимо, що використання ІКТ вносить істотні зміни до діяльності педагога, ставить нові вимоги до професійної

майстерності викладання предметів, вимагає чіткої організації диференційованої і індивідуальної роботи з кожним студентом під час освітнього процесу.

Тому, концепцію використання в освітньому процесі ІКТ можна сформулювати у вигляді декількох тез:

- ІКТ – це не стільки ще один технічний засіб навчання, скільки партнер людини, і знайомство з ним потрібно починати ще зі школи.
- ІКТ повинен надавати можливість для реалізації власної творчої діяльності та ініціативи як викладачеві, так і студентам.
- ІКТ виступає і як засіб навчальної діяльності, і як засіб розвитку індивіда.
- Робота з ІКТ повинна бути організована, в основному, індивідуально.
- Використання ІКТ дає можливість реалізовувати індивідуальний і диференційований підхід повною мірою.
- Якість виконання багатьох завдань комп'ютеризації освітнього процесу значною мірою залежить від рівня інформаційної культури педагогічних кадрів.

Складність впровадження сучасних ІКТ визначається і тим, що традиційна практика їх розробки і впровадження ґрунтується на ідеології створення і застосування інформаційних і телекомунікаційних систем в абсолютно інших сферах: зв'язку, військово-промислового комплексу, в авіації і космонавтиці. Адаптацію ІКТ до конкретної сфери застосування тут здійснюють фахівці конструкторських бюро і науково-дослідних інститутів, що мають великий досвід розробки подібної техніки та добре розуміють призначення систем і умови їх експлуатації. У сучасній освіті таких спеціалізованих науково-дослідних структур немає, вони тільки починають створюватися. З цієї причини виникає «розрив» між можливостями ІКТ та їх реальним застосуванням. Прикладом може служити до цих пір існуюча практика застосування комп'ютера в якості офісної техніки. Цей розрив часто посилюється тим, що основна маса викладачів гуманітарних вищих навчальних закладів не володіє знаннями сучасного програмного забезпечення, які необхідні для ефективного застосування ІКТ. Ситуація ускладнюється і тим, що ІКТ швидко оновлюються: з'являються нові, ефективніші і складніші, засновані на штучному інтелекті, віртуальній реальності, багатомовному інтерфейсі, геоінформаційних системах тощо. Виходом із суперечності, що створилася, може стати інтеграція технологій, тобто таке їх об'єднання, яке дозволить викладачеві використовувати предметно зрозумілі йому сертифіковані та адаптовані до процесу навчання технічні засоби. Інтеграція ІКТ та освітніх технологій повинна стати новим етапом їх ефективнішого впровадження в систему освіти в Україні.

Зі всього вищесказаного можна зробити висновок, що застосування

ІКТ в освітньому процесі вищого навчального закладу є необхідним, оскільки дає можливість підвищити якість освіти, створити умови для творчої і дослідницької діяльності майбутніх фахівців за різними спеціальностями, дозволяє активізувати їх навчально-пізнавальну діяльність, сформувати інформаційну компетентність, урізноманітнити форми та методи міжособистісного спілкування учасників освітнього процесу тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформаційні технології [Електронний ресурс] / Вікіпедія. – Режим доступу до ресурсу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/>.
2. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.ict.edu.ru/>
3. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие для студ. пед. вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров. – М. : Издательский центр «Академия», 1999. – 224 с.
4. Про затвердження Державної програми «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» [Електронний ресурс] // Кабінет Міністрів України / постанова від 07.12.2005, № 1153. – Режим доступу до ресурсу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/5>.
5. Роберт И. В. Концепция внедрения средств новых информационных технологий в учебный процесс общеобразовательной школы / И. В. Роберт / НИИ шк. оборудования и техн. средств обучения АПН СССР. – М. : Наука, 1990.