

УДК 378.147:004

Ю.В. Бадюк
м. Київ, Україна

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Постановка проблеми. XXI сторіччя – час високих комп'ютерних технологій. Випускник сучасного навчального закладу має самостійно, активно діяти, приймати рішення, адаптуватися до умов життя. Зрозуміло, що використання лише традиційних методів навчання розв'язати цю проблему не зможе. Необхідно створити такі умови, котрі забезпечать: залучення кожного, хто навчається, до активного пізнавального процесу; спільної співпраці щодо розв'язання різноманітних проблем; широке спілкування; вільний доступ до необхідної інформації в інформаційних центрах всього світу.

Розв'язання цих проблем полягає у використанні інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та відповідно готовності викладача до діяльності в нових умовах – сучасного інформаційного середовища. Тому виникає необхідність організації навчального процесу на основі використання сучасних ІКТ, в яких джерелом інформації виступає, насамперед, мережа Internet. Лише використання ІКТ разом з новими педагогічними технологіями дозволить реалізувати закладені в них потенційні можливості, забезпечать сучасну якість освіти: освіта – для всіх, нова якість освіти – кожному.

Аналіз попередніх досліджень. У процесі дослідження ми звернулися до праць присвячених проблемам інформатизації вищої освіти (роботи В. Бикова, Б. Гершунського, Р. Гуревича, М. Козяра, О. Козлова, О. Околелова, Е. Полат, І. Роберт, Ю. Цевенкова, В. Шолоховича, та ін.)

Метою статті є аналіз сутності понять «інформаційні технології» «інформаційно-комунікаційні технології», розгляд етапів реалізації питання інформатизації освіти та розв'язання проблеми якісної освіти кожному.

На сучасному етапі розвитку освітнього процесу можна виділити такі тенденції: формування системи неперервної освіти протягом усього життя; створення єдиного інформаційного простору; активне впровадження нових засобів і методів навчання, котрі орієнтовані на використання ІКТ; синтез засобів і методів традиційного навчання з ІКТ; створення системи випереджувального навчання.

У зв'язку з цим, на сучасному етапі розвитку освіти перед педагогами постало завдання – забезпечення нової якості освіти на основі використання інформаційних технологій.

Нові апаратні та програмні засоби, які нарощують можливості персональних комп'ютерів, перехід у розряд анахронізму розуміння його ролі «калькулятора» або «друкарської машини» поступово привели до витіснення терміну «комп'ютерні технології» терміном «інформаційні технології». Під цим терміном розуміють процеси накопичення, обробки, представлення і використання інформації за допомогою електронних засобів. Так, суть інформатизації визначають, як створення умов студентам для вільного доступу до значних об'ємів активної інформації у базах даних, базах знань, електронних архівах, довідниках, енциклопедіях [8, с. 14].

Основним критерієм, за яким можна віднести ту або іншу технологію до інформаційної, є сукупність засобів навчання що використовуються викладачем. Тому, інформаційні технології, є похідною від «технології навчання», одним з її окремих випадків. Інформаційний пошук в науковій і науково-методичній літературі, присвяченій проблемам інформатизації вищої освіти показав, що однозначного тлумачення поняття інформаційна технологія навчання (computerized teaching technology) дотепер так і не вироблено.

Так, наприклад, під інформаційною технологією навчання П. Образцов та В. Косухін

розуміють «дидактичний процес із застосуванням цілісного комплексу комп'ютерних та інших засобів обробки інформації, який дозволяє на системній основі організувати оптимальну взаємодію між викладачем і студентом з метою досягнення гарантованого педагогічного результату. Потрібно зазначити, що інформаційна технологія навчання може розглядатися не тільки як процес, але й як результат її проектування» [5, с. 45].

С. Христочевський дає наступне означення: «інформаційні технології навчання – це сукупність електронних засобів і способів їхнього функціонування, які використовуються для реалізації навчальної діяльності. До складу електронних засобів входять апаратні, програмні та інформаційні компоненти, способи застосування яких вказуються у методичному забезпеченні інформаційних технологій навчання» [8, с. 14].

У різних джерелах разом з цим поняттям можна зустріти такі однопорядкові синонімічні вирази як «нові інформаційні технології навчання – сучасні види інформаційного обслуговування, які організовані на базі засобів комп'ютерної техніки і засобів зв'язку» (Г.О. Козлакова), «технології комп'ютерного навчання», «комп'ютерні педагогічні технології» і т.д. Слід зазначити, що прикметник «нові» застосовується в педагогічних джерелах достатньо часто. В даному контексті йдеться про новаторський акт, який кардинально змінює зміст різних видів діяльності, у тому числі і педагогічної.

Як показав аналіз педагогічної та технічної літератури можна зустріти різні варіації поняття «інформаційні технології»: «інформаційні та комунікаційні технології» (В. Биков); «інформаційно-телекомунікаційні технології» (Р. Гуревич); «інформаційно-комунікаційні технології» (М. Жалдак), «нові інформаційні технології» (С. Новіков) та ін.

Є безліч визначень терміну «інформаційні технології». Більшість учених пов'язують це поняття з методами, засобами, прийомами, процесами і середовищами обробки різноманітної інформації. Так, наприклад: у Законі України «Про національну програму інформатизації» сказано, що «інформаційна технологія – цілеспрямована організована сукупність інформаційних процесів з використанням засобів обчислювальної техніки, що забезпечують високу швидкість обробки даних, швидкий пошук інформації, розосередження даних, доступ до джерел інформації незалежно від місця їх розташування» [4, с. 4]; за визначенням В.П. Безпалька, інформаційні технології – інструмент, тобто «засіб підготовки та передавання інформації учневі (студенту), засобом здійснення якого є комп'ютер» [1, с. 112]; інформаційні технології, як вважають М. Жалдак і Ю. Рамський, – це «сукупність методів, засобів і прийомів, що використовуються для реалізації та забезпечення інформаційних процесів у різних галузях людської діяльності» [3, с. 3]; за означенням Г. Селевко, інформаційні технології – технічні інформаційні засоби (електронно-обчислювальні машини, аудіо, кіно, відео) [6, с. 114]; Р. Гуревич і М. Кадемія зазначають, що «інформаційні технології нині визначають міру доступу до освітнього середовища, встановлюють межі можливості перетворення знань, що стимулюють професійні та загальнолюдські процеси» [2, с. 31];

Змістовний аналіз визначень даної дефініції, які найбільш часто зустрічаються нині в педагогічній літературі, дозволив виділити два явно виражених підходи до їхнього трактування. В рамках першого з них Ф. Темніков [7, с. 125] пропонує розглядати інформаційну технологію навчання як дидактичний процес, організований з використанням сукупності впроваджених (вбудованих) у систему навчання принципово нових засобів і методів обробки даних (методів навчання), що представляють цілеспрямоване створення, передачу, збереження і відображення інформаційних продуктів (даних, знань, ідей) з якнайменшими затратами і відповідно до закономірностей пізнавальної діяльності тих, кого навчають. Інший підхід передбачає створення певного технічного середовища навчання, в якому ключове місце займають інформаційні засоби, що використовуються. Таким чином, у першому випадку йдеться про технологію як про процес навчання, а в другому – про використання у навчальному процесі специфічних програмно-технічних засобів.

Аналіз наукової, науково-популярної та науково-методичної літератури з проблеми

інформатизації вищої освіти, дозволяє стверджувати, що домінуючим нині є другий підхід, який умовно можна назвати технократичним. Про це переконливо свідчить той факт, що всі нормативні документи – програми, концепції, інструкції й освітні стандарти, інформатизації освіти, витримані в даному плані. Бурхливий розвиток у 80-90 роках ХХ століття комп'ютерної техніки і програмного забезпечення призвів до необхідності їх активного упровадження в навчально-виховний процес ВНЗ.

Проте освоєння, а тим більше їх прикладне використання у педагогічній практиці виявилось у цей час можливим далеко не всім представникам вузівської інтелігенції. Лідерство захопили представники технічних наук, що мають відповідну підготовку і кваліфікацію. Представники гуманітарних наук явно відставали. На жаль, доводиться констатувати, що ці тенденції продовжують зберігатися і до теперішнього часу. Все це привело до того, що розробка дидактико-методологічних і теоретико-методичних основ інформатизації освіти зараз явно не встигає за розвитком науково-технічного прогресу в області інформатики, хоча в даний час на Україні здійснюється значна кількість психолого-педагогічних досліджень, здатних корінним чином змінити дану ситуацію.

Проте, вважаємо, що розгляд інформаційної технології навчання тільки з погляду впровадження комп'ютерних і інших інформаційних засобів в навчально-виховний процес значно звужує рамки розуміння самої суті інформатизації навчання. У цьому випадку доцільно говорити лише про автоматизацію тих або інших сторін процесу навчання, перенесення інформації з паперових носіїв на комп'ютерні, можливості візуалізації матеріалу, що вивчається студентами.

На підставі аналізу наукових досліджень у галузі інформаційних технологій знаних науковців, таких як, І. Баранова, М. Жалдак, М. Козяр, В. Кулаков, П. Образцов, О. Околелов, ми дійшли висновку, що оснащення ВНЗ новими апаратними і програмними засобами, що нарощують можливості комп'ютера, поступово привели до витіснення терміну «комп'ютерні технології» поняттям «інформаційно-комунікаційні технології», що характеризуються середовищем, в якому вони реалізуються, і компонентами, які воно містить: технічне середовище (вид техніки, що використовується, для вирішення основних задач); програмне середовище (набір програмних засобів); предметне середовище (зміст конкретної наочної області науки, техніки, знання); технологічне (методичне) середовище (інструкції, порядок користування, оцінка ефективності і ін.).

Тому, насамперед необхідно розв'язати проблему інформатизації окремого навчального закладу.

Розглянемо, що становить процес інформатизації навчального закладу, з яких етапів він складається та передбачає наявність якої необхідної матеріально-технічної бази.

1 етап. Організація вивчення інформатики та інформаційних технологій, що розв'яже питання комп'ютерної грамотності студентів навчального закладу.

Головним завданням першого етапу була організація викладання неперервного курсу інформатики, інформаційних технологій та спеціальної інформатики протягом усього процесу навчання. Колективна співпраця викладачів дала можливість адаптувати чинні програми до потреб навчального закладу та вимог ринку праці, здійснювати щорічне їх коригування за умов дотримання Державного стандарту.

2 етап. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі вивчення різних дисциплін.

Головним завданням на цьому етапі є кооперація викладачів комп'ютерної підготовки з викладачами професійних предметів. Важливою складовою є накопичення досвіду використання ІКТ на рівні навчального закладу, а тому одним із головних завдань є підготовка викладацьких кадрів.

Викладач має навчитися користуватися комп'ютерною технікою, володіти інформаційними технологіями та використовувати їх для вдосконалення методики уроку.

Яким чином розв'язується ця проблема в навчальному закладі? Педагогічний колектив одержав можливість за власним бажанням пройти підвищення кваліфікації за дистанційною формою. Це дало можливість здійснити добір змісту, форм, методів, засобів навчання та створити умови, коли кожний викладач зможе неперервно підвищувати свою професійну компетентність та фахову майстерність [2, с. 184].

Для підвищення кваліфікації на базі навчального закладу необхідні відповідно підготовлені кадри, які б могли вести навчання, можливість залучення науковців до такої роботи та навчально-матеріальна база, на якій можна було здійснювати навчання педагогічних працівників з одночасним практичним застосуванням набутих знань на практиці, тобто проведення відповідних занять, застосування розроблених навчально-методичних комплексів та інше.

Це створює необхідні умови для підвищення кваліфікації за дистанційною формою, організації широкого доступу до необмеженої кооперації окремих підструктур та освітніх закладів.

Важливою складовою інформатизації навчального процесу на II етапі є накопичення досвіду використання ІКТ на рівні навчального закладу. Задача полягає в тому, щоб ІКТ органічно вплітались в діяльність кожного викладача, стали невід'ємною частиною кожного заняття. Цей процес довготривалий, повинен здійснюватися пошук форм, методів, прийомів використання ІКТ, розробка необхідних програмних продуктів, що сприяли підвищенню ефективності навчального процесу, високого ступеня диференціації.

Використання ІКТ на рівні навчального закладу справа нова, а тому накопичення програмно-методичних матеріалів для забезпечення навчального процесу, їх вдосконалення, розробка нових методик і програм – є актуальним.

3 етап. Інтеграція ІКТ в навчальний процес.

На цьому етапі відбувається широка міжпредметна інтеграція та індивідуалізація навчання.

4 етап. Етап трансформації навчального закладу.

Головне завдання цього етапу – введення в практику систематичних процедур, що забезпечують індивідуалізоване розв'язання всього комплексу завдань навчального процесу університету.

Аналіз використання ІКТ у навчальному процесі дає підстави заключити, що це дозволить: активізувати пізнавальну діяльність учнів; забезпечити позитивну мотивацію навчання за допомогою інтерактивного діалогового гіпертексту; проводити заняття на високому естетичному і емоційному рівнях; забезпечити значний рівень диференціації навчання; підвищити обсяг виконання робіт; удосконалити контроль знань; дозволити раціонально організувати навчальний процес; сприятиме формуванню навичок пошукової діяльності; забезпечити доступ до різноманітних пошукових систем, електронних бібліотек, інших інформаційних ресурсів.

Використання інформаційних технологій у ВНЗ має здійснюватися різнопланово, а саме, як: предмет вивчення; засіб навчання; засіб управління навчальним процесом; інструмент управління науково-дослідною та науково-методичною роботою.

Упровадження ІКТ у навчальний процес сприяє розвитку мислення, пам'яті, уваги, спостережливості; формуванню професійно орієнтованих знань, умінь і навичок; розвитку комунікативних здібностей; формуванню умінь і навичок приймати оптимальні рішення або пропонувати варіанти їх розв'язку у надзвичайних ситуаціях; розвитку вмінь здійснювати експериментально-дослідницьку діяльність; створенню умов для самооцінки, систематизації та узагальнення майбутнім фахівцем безпеки життєдіяльності одержаної інформації з метою професійного самовизначення, поліпшення якості підготовки.

Висновок. Отже, аналіз наукової літератури та педагогічна практика свідчать про те, що дидактика в умовах ІКТ ставить за основну мету розкриття, розвиток та реалізацію

інтелектуального потенціалу особистості за умови забезпечення педагогічної дії лонгуючого характеру; забезпечує реалізацію різнопланових видів навчальної діяльності (інформаційна, ігрова, експериментально-дослідницька, самостійна, індивідуальна та ін.). Реалізовуватися це може за умов створення та розвитку нового покоління засобів навчання на основі ІКТ, у рамках конкретної методичної системи та технології навчання.

Література:

1. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / Беспалько В. П. — М., 1995. — 208 с.
2. Гуревич Р. С. Використання інформаційних технологій у навчальному процесі (з досвіду роботи експериментального майданчика у ВПУ - 4 м. Вінниці) [Гуревич Р.С., Кадемія М.Ю., Бадюк Ю.В., Шевченко Л.С.]. — Вінниця : ТОВ «Діло». — 2006. — 300 с.
3. Жалдак М. І. До концепції шкільної освіти з інформатики / М. І. Жалдак, Ю. С. Рамський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наук. пр. — К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова. — 2001. — [вип. 3]. — С. 3—7.
4. Закон України «Про Національну програму інформатизації». Урядовий кур'єр : № 8// Орієнтир. Інформаційний додаток. — 2002. — № 31. — С. 1—9.
5. Образцов П. И. Дидактика высшей военной школы: учебное пособие / П. И. Образцов, В. М. Косухин. — Орел : Академия Спецсвязи России, 2004. — 317 с.
6. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Селевко Г. К. — М. : Народное образование, 1998. — 256 с.
7. Темников Ф. Е. Теоретические основы информационной техники / [Темников Ф. Е. и др.]. — М. : Энергия, 1979. — 512 с.
8. Христочевский С. А. Информатизация образования / С. А. Христочевский // Информатика и образование. — 1994. — № 1. — С. 13—19.

У статті проаналізовано поняття «інформаційні технології» «інформаційно-комунікаційні технології», розглянуто етапи реалізації питання інформатизації освіти та розв'язання проблеми якісної освіти кожному.

Ключові слова: інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології, викладач, студент.

В статье проанализированы понятия «информационные технологии» «информационно-коммуникационные технологии», рассмотрены этапы реализации информатизации образования и решения проблемы качественного образования каждому.

The article analyzes the concept of «information technology» «ICT», examines the stages of informatization of education issues and solving problems of quality education for everyone.