

НОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ

В статті розглядається проблема якісного викладання дисциплін, яке не може здійснюватися без використання засобів і можливостей, що надають комп'ютерні технології, та без належної інформаційної культури викладача як складової його професійної компетентності.

Ключові слова: викладач, студент, нові інформаційні технології, комп'ютерна грамотність, інформаційна культура, персональний комп'ютер, мультимедіа, Інтернет.

Постановка проблеми в загальному вигляді... У сучасному світі персональний комп'ютер став символом науково-технічного прогресу. Від масштабів використання мікропроцесорної обчислювальної техніки і нових інформаційних технологій істотно залежить науково-технічний та економічний потенціал суспільства. Тому комп'ютерна грамотність розглядається нині як необхідний атрибут освіти фахівця будь-якого профілю [7, 3].

Застосування нових інформаційних технологій, придбання потрібного обладнання, навчання і підготовка персоналу до його експлуатації мають стати гідними суперниками давніх методів роботи, якщо при цьому враховувати соціальні наслідки змін, що відбуваються. Теперішнє покоління народилося саме в цей час змін, і як кожне нове покоління часто не бачить нічого дивного або незвичного в тому, що нам здається радикально новим і несподіваним; пояснюється це тим, що нове покоління не обтяжене власним досвідом. Така готовність до сприймання нових реалій аж ніяк не означає, що функції освіти вичерпані.

Попередні покоління, закінчуючи школу, потрапляли в світ, у якому відбувалися досить повільні зміни. Сучасне і майбутнє покоління потребують динамічнішої системи освіти, яка була б тісніше пов'язана з їхніми майбутніми проблемами – як на роботі так і особистому житті. Система освіти повинна швидше пристосовуватися до виникнення нових технологій і застосування їх на практиці. Вона має готувати учнів до того, що протягом життя їм доведеться принаймні один раз поміняти фах. Система освіти повинна також своєчасно готувати учнів до використання технічних можливостей – теперішніх і майбутніх. Нові інформаційні технології стали невід'ємною частиною реальності. Їх використовують як на роботі, так і вдома, в години дозвілля.

Аналіз досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми... Нові інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного світу. У цих умовах змін вимагає й система освіти. Мета вироблення спільної позиції щодо навчання інформатики та інформатизації освіти розкрита і описана в дослідженнях М.І.Желдака, В.М.Мадзігона, В.М.Зоц, Ю.О.Дорошенка, Н.В.Морзе та ін. Поряд з цим впровадження у навчально-виховний процес комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання різних дисциплін містить широке коло проблем, розв'язання яких вимагає значних зусиль як вчених, так і практиків.

Формулювання цілей статті... Метою даної публікації є висвітлення проблеми: якісне викладання дисциплін не може здійснюватися без використання засобів і можливостей, які надають комп'ютерні технології та без належної підготовки вчителя, підвищення кваліфікації вчителів різних профілів.

Виклад основного матеріалу... Інформатизація суспільства є процесом активного повсюдного використання інформаційної техніки для виробництва, переробки, збереження і поширення інформації й особливо – знань. Обсяги інформації в сучасному суспільстві настільки великі, що звичайні шляхи пошуку, передачі роботи з інформацією стають неефективними. З іншого боку, сучасні потужні комп'ютери і засоби зв'язку дозволяють швидко знаходити, передавати й обробляти необхідну інформацію. Але для цього потрібно вміти користуватися цими засобами, тобто володіти необхідними технологіями. Такі технології мають назву „нових інформаційних технологій”. Чому в цій назві присутнє слово „нові”? Річ у тім, що інформаційні технології в суспільстві були завжди. Люди спілкувалися між собою, передавали повідомлення один одному, зберігали знання і значущу інформацію для наступних поколінь. Але тільки з появою нових технічних засобів можливості роботи з інформацією якісно змінилися і значно розширилися [6].

Інформатизація освітньої галузі передбачає насамперед впровадження інформаційних технологій та широке розповсюдження інформаційних систем навчання й управління.

Вважають, що в процесі навчання надзвичайно важливу роль відіграє безпосереднє використання комп'ютерів в класі – чи то вчителем з групою учнів, чи окремими учнями. Саме в цьому і полягає комп'ютеризація навчання.

Однією з найсуттєвіших складових інформатизації навчальних закладів є інформатизація навчального процесу – створення, впровадження та розвиток комп'ютерно-орієнтованого освітнього середовища на основі інформаційних систем, мереж, ресурсів та технологій, побудованих на базі застосування сучасної обчислювальної і телекомунікаційної техніки [8].

Можна вважати, що новим методам не місце в навчальному закладі, якщо вони непридатні з погляду навчального процесу, навіть коли вони й привабливі. Комп'ютерні ігри, що мають раціональну основу і застосовуються з метою навчання, значною мірою відрізняються від азартних комп'ютерних ігор. Не варто, мабуть, застосовувати комп'ютери для розв'язання задач, які можна розв'язати традиційними методами навчання; виняток може становити лише частина важливого експерименту чи розробки, в якій застосування нових-інформаційних технологій дає можливість ефективніше розв'язувати поставлені завдання. Проте є багато випадків, коли викладання спеціальних предметів, методи навчання і методики засвоєння матеріалу можна доповнити й удосконалити відповідним використанням нових інформаційних технологій.

З багатьох моделей планування навчального процесу встановлено, що найсуттєвішим у викладанні того чи іншого курсу є виявлення його цілей і засобів їх досягнення, і саме викладач має вирішити, яку роль повинні відігравати інформаційні технології в справі допомоги учням у навчанні.

Щоб застосування комп'ютерних технологій було ефективним із самого початку, викладач повинен знати принаймні деякі особливості їх використання для організації роботи в аудиторії.

Для досягнення максимальної ефективності у використанні можливостей нових інформаційних технологій у навчальному процесі, викладач повинен оволодіти певними навичками. З одного боку, навички оволодіння наявними програмними засобами і пакетами прикладних програм забезпечуватимуть ефективне використання матеріалів, які мають відповідати темі уроку чи лекції. З другого боку, на цих навичках ґрунтується керівництво власне навчальним процесом.

Прагнучи до ефективного використання нових інформаційних технологій, викладачу необхідно мати навички роботи з обладнанням. Він повинен знати можливості системи, щоб організувати успішну роботу з пакетом прикладних програм і вміти усунути незначні ускладнення, що виникають у роботі. Такими навичками повинен, насамперед, володіти увесь викладацький склад навчального закладу.

Очевидно, що найважливішою складовою процесу навчання є не комп'ютери, а вчителі, озброєні методиками застосування комп'ютерних технологій. Таку тезу підтверджують і самі вчителі, наголошуючи, що сучасному вчителю для ефективного застосування комп'ютерних технологій на уроках потрібна не лише теоретична, а, насамперед, практична підготовка.

Для цього кожен педагог, наставник, викладач не тільки повинен сам оволодіти особливими інформаційними знаннями та вміннями, але й бути готовим професійно передавати ці знання, формуючи особливий тип культури – інформаційну культуру особистості. Найбільш актуальним стає це питання завдяки впровадженню у вищій школі кредитно-модульної системи організації навчального процесу, що полягає в переорієнтації з лекційно-інформативної на індивідуально-диференційовану, особистісно орієнтовану форму та на організацію самоосвіти студента. У структурі навчального навантаження студента індивідуальна робота розглядається також як один з основних компонентів навчальної діяльності і займає значну частину його навчального навантаження, а це передбачає роботу в бібліотеці, використання сучасних засобів навчання, новітніх педагогічних, інформаційних технологій.

Інформаційна культура викладача розглядається як складова його професійної компетентності (високий рівень психолого-педагогічних, теоретико-практичних знань, педагогічних умінь і здібностей, які складають основу його майстерності, формується завдяки практичному досвіду). Інформаційна культура є важливою складовою успішної професійної і непрофесійної діяльності, а також соціальним захистом особистості в інформаційному світі.

Незадовільний стан шкільної освіти зумовив необхідність її реформування; змінюються цілі та завдання, що поставили перед сучасною освітою в інформаційному суспільстві, поступово на зміну традиційній системі навчання приходить особистісно орієнтована; традиційні методи замінюють інноваційними, що передбачають зміщення акцентів у навчальній діяльності, її спрямування на інтелектуальний розвиток учнів за рахунок зменшення долі репродуктивної діяльності; використання завдань для перевірки різних видів діяльності учнів, збільшення кількості завдань для пояснення навколишнього світу. Навчальний процес орієнтований на особистість учня і повинен враховувати його індивідуальні особливості та здібності.

Реалізація головної мети інформатизації системи освіти передбачає розв'язання таких завдань[3,3]:

- модернізація змісту і технологій навчання, які б відповідали сучасним освітнім пріоритетам, максимально використовували переваги ІКТ для підвищення якості освіти дітей, збереження здоров'я учнів;

- досягнення необхідної професійної кваліфікації робітників освіти, яка б дозволяла їм реалізувати сучасні моделі освітнього процесу з використанням ІКТ;

- створення системи методичної підтримки навчання в умовах інформатизації навчального процесу;

- підвищення кваліфікації, перепідготовки і підготовки педагогічних, адміністративних та інженерно-технічних кадрів, які здатні ефективно використовувати в навчальному процесі сучасні ІКТ;

- формування, постійне розширення освітнього інформаційного простору та інформаційних ресурсів освіти, реалізація в освітньому інформаційному просторі всіх зв'язків і забезпечення всіх взаємодій між учасниками навчального процесу;

- розробка нормативної бази, створення системи проектування й управління процесом інформатизації; забезпечення якості, стандартизації й сертифікації засобів ІКТ в освіті;

- інформатизація процесу управління освітою.

У сучасних умовах курс інформатики залишається найбільш ефективним засобом інформатизації навчального процесу, впровадження і поширення технологій у процесі вивчення інших навчальних дисциплін, в тому числі й гуманітарних.

Через вивчення інформатики та використання засобів комп'ютерних технологій під час опанування учнями інших навчальних предметів досягається головна мета курсу: в студентів формуються важливі складові інформаційної культури; вони беруть участь у житті сучасного інформатизованого суспільства з притаманним йому високотехнологічним виробництвом.

Вивчення інформатики передбачає опанування студентами знаннями, вміннями та навичками, необхідними для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій у ході розв'язування задач, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, зберіганням, передаванням. Знайомство з роллю нових інформаційних технологій у сучасному виробництві, науці, повсякденній практиці, з перспективами розвитку обчислювальної техніки допоможе учням у виборі майбутньої професії, продовженні вивчення інформатики в будь-якій із форм неперервної освіти [2, 27].

Основними сферами застосування комп'ютерних технологій є, насамперед, комп'ютер, вивчаючи який, учні поглиблюють знання про будову, принципи дії комп'ютерів, формують певні уявлення про залежність між технічними характеристиками та умовами практичного їх використання. Комп'ютер також є засобом навчальної діяльності, адже мультимедійні програми з навчальних дисциплін демонструють явища та процеси, що їх неможливо відтворити в умовах навчального приміщення, здійснюють розрахунки, будують графіки, контролюють рівень і якість знань. Важливим є й те, що комп'ютер як компонент системи управління за допомогою відповідних програм систематизує інформацію за певними параметрами. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології мають органічно увійти до системи існуючих дидактичних засобів, стати одним з ефективних засобів предметного середовища і використовуватися для всебічного розвитку студентів.

У наш час з'явилися технології, завдяки яким можливості комп'ютера перейшли на якісно новий рівень.

Світовий досвід інформатизації в сфері освіти показує, що впровадження сучасних інформаційних технологій дозволяє навчальним закладам забезпечити доступність одержання навчальних матеріалів, сприяє розвитку інтелектуальних і творчих здібностей студентів. Забезпечує прагнення студентів і викладачів до співробітництва, обміну завданнями й інформацією, підвищує ефективність індивідуального навчання.

Зараз, коли комп'ютери відіграють важливу роль у житті суспільства, необхідно шукати більш ефективні методи викладання.

На лекції важливо змусити студентів слухати і сприймати матеріал, що читається лектором. Для цього потрібно викликати підвищений інтерес до лекції, що читається, а також необхідно організувати належний контроль рівня сприйняття, тестування знань після лекцій і залучення студентів, які не пройшли тестування, до додаткового вивчення матеріалу. Використання комп'ютера в якості навчальних і тестуючих засобів спрощує процес придбання та перевірки знань [1, 4].

Застосування у навчанні набувають глобальні комп'ютерні мережі, зокрема Інтернет, які дозволяють миттєво отримувати інформацію майже з будь-яких куточків світу. Доступ до засобів

зв'язку спростився і полегшився такою мірою, що зараз опанування засобами телекомунікацій стає складовою загальної ерудиції та належного рівня підготовки учня.

Використання у навчанні засобів, які надають глобальні мережі, може відбуватися одразу за кількома напрямками. По-перше, з'явилася можливість залучати для роботи з навчальним матеріалом інформацію, що знаходиться на віддалених носіях, а також із зарубіжних джерел, наприклад, електронних банків даних, довідників та електронних бібліотек. По-друге, виникли передумови обміну інформацією між людьми, які знаходяться у різних куточках світу.

Поширення набуває і феномен дистанційного навчання, в ході якого учні або студенти можуть співпрацювати з викладачами та персоналом з віддалених навчальних закладів.

Крім того, виникли передумови для подальшого розвитку ще одного важливого різновиду комп'ютерних засобів навчання – мультимедіа. Комп'ютери, оснащені мультимедіа, мають можливість відтворення на екрані одночасно кількох форм подання інформації – тексту, відеоінформації та звукового супроводу [8].

Висновки... Нові інформаційні технології передбачають постійне оновлення як типів комп'ютерів та програмного забезпечення, так і засобів їх використання.

В умовах інформаційного суспільства одним з головних завдань є навчити дітей користуватися інформаційними технологіями, а вчителів – використовувати ці технології. Від успішності розв'язання цієї задачі, значною мірою, залежить розвиток країни і її роль у світі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бигов В.Ю., Чепурна Н.М., Саух В.М. Створення єдиного освітньо-інформаційного середовища Черкащини – умова здійснення рівного доступу до якісної освіти. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. - №7. – С.3-6.
2. Гудирева О.М. Використання сучасних інформаційних технологій в освітній програмі „INTEL® Навчання для майбутнього”// Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2006. – №5. – С.27-31.
3. Гуржій А.М., Бигов В.Ю., Гапон В.В., Плєскевич М.Я. Аналіз стану комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів за 1997 – 2001 роки. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №4. – С.3-7.
4. INTEL® Навчання для майбутнього. – К.: Видавництво „Нора-прінт”, 2006.
5. Морзе Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. – К.: Видавнича група BHV, 2006.
6. Пахотін К.К., Пахотіна П.К. Проблема форми та впливу особистості вчителя в навчальних інформаційних технологіях. // http://www.conference.mdpu.org.ua/conf_all/confer/2001/
7. Роджер Вільямс, Колін Макин. Комп'ютери в школі. – К.: Рад. школа, 1988.
8. Шугайло Г.В. Дидактичні принципи побудови методичного комплексу для диференційованого навчання комп'ютерних технологій у курсі інформатики в педагогічному вузі. // http://www.conference.mdpu.org.ua/conf_all/confer/2001/

Аннотація

В.Н.Барановская

Новые информационные технологии – эффективное средство активизации учебного процесса для подготовки будущего учителя

В статье рассматривается проблема качественного преподавания, которое не может реализоваться без использования средств и возможностей компьютерных технологии, а также без необходимой информационной культуры преподавателя, как составной его профессиональной компетентности.

Ключевые слова: преподаватель, студент, новые информационные технологии, компьютерная грамотность, информационная культура, персональный компьютер, мультимедиа, Интернет.

Summary

V.M.Baranov'ska

New Informational Technologies – Effective Means of the Educational Process' Activization for the Future Teacher's Preparation

The article deals with the problem of qualitative teaching of the disciplines which cannot be realized without using the means and facilities of computer technologies as well as without proper informational culture of a teacher as a component part of his professional competence.

Key-words: teacher, student, new informational technologies, computer literacy, informational culture, personal computer, multimedia, the Internet.

Дата надходження статті

„14” листопада 2007 р.