

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МАЙБУТНІМИ ВИКЛАДАЧАМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ВНЗ

У статті розкрито процес застосування інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечує передачу знань і доступ до різноманітної навчальної інформації нарівні, а іноді й інтенсивніше та ефективніше, ніж за традиційного навчання. Використання комп'ютера в навчанні призводить до підвищення його результативності, максимально нейтралізуючи негативні впливи. Це в свою чергу вимагає ґрунтовних психолого-педагогічних досліджень усіх проблем, що пов'язані з комп'ютеризацією навчально-виховного процесу. Доведено, що інформаційно-комунікативні технології дозволяють будувати процес навчання таким чином, що: у зміст навчання включається вивчення стратегій розв'язування завдань, в тому числі творчих; забезпечується аналіз і засвоєння студентом своєї власної діяльності; зміст професійного навчання будується з урахуванням реальних виробничих процесів. У результаті студенти, які працюють у такому середовищі, одержують потужну методичну підтримку. Вони набувають необхідних знань, умінь, навичок і час використання обчислювальної техніки для розв'язання цілком конкретних завдань. Опановуючи роботу з новими програмними продуктами, студенти розвивають навички самоосвіти.

Ключові слова: комп'ютеризація, моделювання, інформатизація, телекомунікації, інформаційно-комунікаційні технології.

Розвиток сучасного суспільства, його глобальна інформатизація і трансформація, зміна форм господарювання, впровадження сучасних інтенсивних методів виробництва потребують розробки принципово нових і адекватних часу підходів до підготовки фахівця. Такі підходи тісно пов'язані з інформаційно-комунікаційними технологіями.

У сучасних умовах інтенсивного розвитку ІКТ виникає необхідність у створенні іншого освітнього середовища. Нині актуальним є питання використання програмно-методичних і телекомунікаційних засобів у навчальний процес вищої школи. Розвиток ІКТ йде настільки швидко, що наявні педагогічні дослідження не встигають проаналізувати нові методи, форми і засоби навчання природничо-математичних і загальнотехнічних дисциплін. У нашій країні процес комп'ютеризації навчання лише розпочинається. Це пов'язане з появою комп'ютерів нового покоління і масовим упровадженням їх у навчальні заклади різних типів і рівнів акредитації.

Проблема впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес досліджувалась у працях Б. Беседіна, А. Веліховської, М. Голованя, Ю. Горошка, В. Дровозюк, М. Жалдака, Т. Зайцевої, Н. Кульчицької, К. Ламонової, Ю. Лютюк, Н. Морзе, А. Олійника, К. Осенкова, А. Пенькова, С. Ракова, Ю. Рамського, В. Розумовського, Є. Смирнової, О. Торубари.

Мета статті – проаналізовано та обґрунтовано особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій майбутніми учителями професійної підготовки у навчальному процесі ВНЗ.

У багатьох країнах світу комп'ютерні технології навчання використовуються вже давно, і набутий ними досвід дає можливість не тільки з різних точок зору оцінити їхні позитивні якості, а й виявити негативні, а також супутні проблеми та ефекти [1].

Практично всі дослідники приходять до єдиного висновку про високу ефективність використання ІКТ в навчальному процесі.

Поява терміну “інформаційна технологія” пов'язана з широким впровадженням у виробництво, науку, освіту та інші галузі діяльності людини комп'ютерів – універсального засобу збирання, зберігання, оброблення і представлення інформації.

Більш широке трактування терміну наведено М. Жалдаком, який під інформаційною технологією розуміє систему сучасних інформаційних методів і технічних засобів цілеспрямованого накопичення, зберігання, опрацювання, організації, передачі, розповсюдження, подання і використання інформації, що розширює знання, розкриває пізнавальні можливості людей [11].

Нові апаратні і програмні засоби, швидке удосконалення можливостей комп'ютера, переосмислення його ролі в навчальному процесі призвели до витіснення терміну "комп'ютерні технології" терміном "інформаційні технології". Однак, у середовищі науковців, які опікуються проблемами інформатизації освіти, ще й досі немає єдності у визначенні поняття "інформаційні технології".

І. Роберт і П. Самойленко [9], зазначають, що ІКТ можна застосовувати як: засоби навчання; засоби, що вдосконалюють процес викладання; інструмент пізнання навколишньої дійсності і самопізнання; засобів розвитку особистості того, кого навчають; об'єкт вивчення в межах засвоєння курсу інформатики; інформаційно-методичне забезпечення й управління навчально-виховним процесом; засобів комунікації; засоби автоматизації процесу обробки результатів експерименту і управління; засіб автоматизації процесів контролю і коригування результатів навчальної діяльності, тестування і психодіагностики.

Як засвідчують дослідження вчених, навчальна програма повинна:

1) дозволяти будувати зміст навчальної діяльності із врахуванням основних принципів педагогічної психології і дидактики;

2) допускати реалізацію різноманітних способів управління навчальною діяльністю, вибір яких зумовлений, з одного боку – теоретичними поглядами розробників навчальної програми, а з іншого – цілями навчання;

3) стимулювати різні види пізнавальної активності студентів включаючи необхідні для досягнення основних навчальних цілей – як найближчих, так і віддалених;

4) враховувати у змісті навчального матеріалу і навчальних завдань уже набуті знання, вміння і навички студентів;

5) стимулювати високу мотивацію студентів до навчання підтримувати і розвивати навчальні мотиви, цікавість студентів до пізнання;

6) забезпечувати педагогічно обгрунтовану допомогу у розв'язку навчальних завдань, достатню для того, щоб не тільки розв'язати завдання, а й засвоїти спосіб його розв'язання;

7) надавати допомогу студенту з урахуванням характеру утруднення і моделі;

8) адекватно використовувати всі способи подання інформації, не нав'язувати темп подання інформації;

9) дозволяти студенту вхід і вихід із програми в будь-який момент, забезпечують доступ до раніше пройденого навчального матеріалу.

Під ІКТ розуміємо мережеві технології, що використовують локальні мережі і глобальну мережу INTERNET у синхронному і асинхронному режимах часу для різноманітних освітніх цілей.

Насамперед, ІКТ забезпечують можливість проведення дистанційного навчання, показу відео й анімаційних навчальних матеріалів, які знаходяться на різних освітніх серверах, роботи над навчальними телекомунікаційними проектами, асинхронного телекомунікаційного зв'язку, організації дистанційних олімпіад і конкурсів тощо. Під час цього сервери дистанційного навчання забезпечують інтерактивний зв'язок зі студентами через INTERNET, у тому числі, і в режимі реального часу.

Поява комп'ютерних телекомунікацій в закладі освіти передбачає:

– інтенсивне використання комп'ютера і безпаперової технології як інструмента повсякденної навчальної роботи;

– коригування змісту традиційних дисциплін та їхню інтеграцію;

– розробку методів самостійної наукової і дослідницької роботи студентів під час

виконання різноманітних дослідницьких проектів;

- навчання студентів методам колективного розв'язання проблем;
- організацію спільної роботи викладачів різних дисциплін;
- підготовку викладачів до роботи з новим змістом, методами та організаційними формами навчання, до інтенсивного використання засобів обчислювальної техніки в навчальному процесі.

Особливої уваги заслуговує опис унікальних можливостей ІКТ, реалізація яких створює передумови для небувалої в історії педагогіки інтенсифікації освітнього процесу, а також створення методик, орієнтованих на розвиток особистості студентів [8].

Застосування інформаційних технологій в освіті вносить у розвиток людини різні зміни, які відносяться як до пізнавальних, так і до емоційно-мотиваційних процесів, вони впливають на характер людини, під час цього відзначається підсилення пізнавальної мотивації студентів у процесі роботи з комп'ютером.

Використання засобів ІКТ у навчанні сприяє збільшенню частки самостійної навчальної діяльності й активізації студента “формуванню особистості того, кого навчають, через розвиток його здатності до освіти, самонавчання, самовиховання, самоактуалізації, самореалізації”.

Розвиток мережі INTERNET здійснюється виключно інтенсивно, дозволяючи забезпечувати доступ до інформації, до будь-якого джерела в будь-якому географічному місці, без обмеження обсягу інформації. Телекомунікації – галузь інформаційних технологій, темп розвитку яких набагато випереджає темп створення методик їхнього використання в навчальному процесі.

Комп'ютерні телекомунікації – це засіб передавання інформації на віддалі, причому досить швидкого передавання. Якщо поштою інформація доходить до адресату за кілька днів, то за допомогою комп'ютерних телекомунікацій ту саму інформацію адресату можна доставити за кілька секунд. Ця їхня загальна властивість, яка може бути використана в різних цілях. У системі освіти ця властивість комп'ютерних телекомунікацій може бути використана для оперативного зв'язку між учасниками навчального процесу: викладачем і студентами. Це відкриває можливість розв'язання одного з найактуальніших завдань педагогічного процесу – встановлення інтерактивності [10].

У разі впровадження комп'ютерної техніки в навчальний процес значно спрощуються такі значні за обсягом роботи організаційного характеру, як розробка і коригування навчальних планів, повсякденна і достовірна інформація про контингент студентів, використання навчальних кабінетів і лабораторій, наявність підручників і навчальних посібників тощо. Безумовно, подібна комп'ютерна мережа повинна бути інтегрована як методично, так і технологічно [4].

Науковці розглядали різні питання, що зачіпають методичні і практичні аспекти застосування ІКТ в освіті. Насамперед – можливість залучення кожного студента в активний пізнавальний процес, причому процес не пасивного оволодіння знаннями, а активної пізнавальної самостійної діяльності кожного студента, застосування ними на практиці цих знань і чіткого усвідомлення, де, яким чином і для яких цілей ці знання можуть бути застосовані. Це можливість працювати спільно, в співпраці, в процесі розв'язування різноманітних проблем, проявляючи під час цього певні комунікативні уміння, можливість широкого спілкування та вільного доступу до необхідної інформації не лише в інформаційних центрах свого навчального закладу, а й в наукових, культурних, інформаційних центрах усього світу з метою формування власної незалежної, проте аргументованої думки з тієї або іншої проблеми, можливості її всебічного дослідження [5].

Використання телекомунікацій розглядається з точки зору проектної діяльності, заснованої на пошукових, дослідницьких методах, що дозволяє організовувати різного роду спільні дослідницькі роботи студентів, викладачів, науковців із різних навчальних закладів.

Багато дослідників відзначають такі особливості ІКТ, як багатофункціональність,

оперативність, продуктивність, насиченість, можливість швидкої й ефективної творчої самореалізації студентів наявність для них персональної освітньої траєкторії. Це не лише потужний засіб навчання, що дозволяє навчати роботі з інформацією, а й, з іншого боку, комп'ютерні телекомунікації – це особливе середовище спілкування один з одним, середовище інтерактивної взаємодії представників різних національних, вікових, професійних й інших груп користувачів незалежно від їхнього місця знаходження. Відрізняючись високим ступенем інтерактивності, комп'ютерні телекомунікації створюють унікальне навчально-пізнавальне середовище, тобто середовище, що використовується для розв'язування різних дидактичних завдань [2].

Комп'ютеру неможна передавати всі функції навчального процесу, особливо такі, як цілеспрямовання, формування мотивації, світогляду і цінностей стосунків. Малопридатні комп'ютери для того, щоб прийняти на себе виховні функції. У вихованні необхідне живе людське спілкування, безпосереднє обговорення проблем. Комп'ютерні конференції можуть зняти просторові і часові обмеження в процесі функціонування інформації, проте не можуть замінити реальних конференцій, дискусій, симпозіумів.

Неоднозначно комп'ютеризація навчання впливає й на викладача. В деяких педагогів є страх перед комп'ютером, психологічні бар'єри щодо його використання. В інших виникає відчуття, що викладач перетворюється в оператора машини, оскільки він використовує під час занять готовий програмний продукт, у якому все – від цілей до форм і методів навчання – зумовлено, і це знижує їхню відповідальність за результати навчання. Є і фанати комп'ютеризації навчального процесу, які не визнають інших підходів до навчання й абсолютизують її сильні сторони, нехтуючи негативними й слабкими [7].

І. Горбунова [3] відзначає, що нині увага фахівців зосереджена на розробці різних навчальних комп'ютерних моделей, моделюючих середовищ і різних видів програм для обчислювального експерименту. Науковець показує, що створення навчальних програм, навчальних і методичних матеріалів, а також підручників і навчальних посібників нового типу, орієнтованих на активне використання інформаційних технологій, має особливе значення оскільки саме тут комп'ютер відкриває принципово нові можливості, як в організації навчального процесу, так і в дослідженні конкретних явищ у тих випадках, коли традиційні методи є малоефективними.

Застосування методу комп'ютерних презентацій у навчальному процесі дозволяє інтенсифікувати засвоєння навчального матеріалу і проводити заняття на якісно новому рівні, використовуючи замість аудиторної дошки мультимедійний проектор і великий екран [6].

Висновок. Таким чином, зростання ролі ІКТ у багатьох видах людської діяльності цілком природно спричинює зміни в системі освіти, спрямовані на переорієнтацію навчально-виховного процесу з суто репродуктивних механізмів мислення на заохочення творчої активності студентів, що розвиватиметься на базі належного інформаційного забезпечення. А також, включення навчальних телекомунікаційних проектів впроваджує в структуру навчального предмета нові методи роботи з використанням інформаційних технологій, створює оперативну підтримку викладачів на робочому місці та умови дослідницької роботи.

Перспективи подальших досліджень. Удосконалення професійної підготовки майбутніх викладачів знаннями і вміннями з інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу, які необхідні їм у майбутній професійній діяльності.

Використана література:

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник / І. М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
2. Бурсунова О. В. Методика использования учебных телеконференций в обучении учителя информатики: дисс. ... канд. пед. наук. / О. В. Бурсунова. – М., 2000. – 156 с.

3. Горбунова И. Б. Повышение оперативности знаний по физике с использованием новых компьютерных технологий : дисс. ... доктора пед. наук / И. Б. Горбунова. – СПб., 1999. – 395 с.
4. Гуревич Р. С., Кадемія М. Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця : ООО “Планер”, 2005. – 365 с.
5. Дистанционное обучение / под ред. Е. С. Полат. – М. : Владос, 1998. – 192 с.
6. Заболотний В. Ф. Впровадження інформаційних технологій навчання на заняттях з методики викладання фізики / В. Ф. Заболотний, Н. А. Мислицька, Б. А. Сусь // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. – Вип. 5 / редкол. : І. А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ “Вінниця”, 2004. – С. 476-480.
7. Коджаспирова Г. М., Петров К. В. Технические средства обучения и методика их использования : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, К. В. Петров. – М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 256 с.
8. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические аспекты; перспективы использования / И. В. Роберт. – М. : Школа-Пресс, 1994. – 205 с.
9. Роберт И. В., Самойленко П. И. Информационные технологии в науке и образовании / И. В. Роберт, П. И. Самойленко. – М., 1998. – 176 с.
10. Теория и практика дистанционного обучения : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева ; под ред. Е. С. Полат. – М. : Издательский центр “Академия”, 2004. – 416 с.
11. Хуторской А. В. Интернет в школе : практикум по дистанционному обучению / А. В. Хуторской. – М. : ИОСО РАО, 2000. – 304 с.

Ребенок В. М. Особенности применения информационно-коммуникационных технологий будущими преподавателями профессиональной подготовки в учебном процессе вузов.

В статье раскрыто процесс применения информационно-коммуникационных технологий, обеспечивает передачу знаний и доступ к разнообразной учебной информации наравне, а иногда и интенсивнее и эффективнее, чем при традиционном обучении. Использование компьютера в обучении приводит к повышению его результативности, максимально нейтрализуя негативные воздействия. Это в свою очередь требует основательных психолого-педагогических исследований всех проблем, связанных с компьютеризацией учебно-воспитательного процесса. Доказано, что информационно-коммуникативные технологии позволяют строить процесс обучения таким образом, что: в содержание обучения включается изучение стратегий решения задач, в том числе творческих; обеспечивается анализ и усвоение студентом своей собственной деятельности; содержание профессионального обучения строится с учетом реальных производственных процессов. В результате студенты, работающие в такой среде, получают мощную методическую поддержку. Они приобретают необходимые знания, умения, навыки при использовании вычислительной техники для решения вполне конкретных задач. Осваивая работу с новыми программными продуктами, студенты развивают навыки самообразования.

Ключевые слова: компьютеризация, моделирование, информатизация, телекоммуникации, информационно-коммуникационные технологии.

Rebenok Vadim. Features of information and communication technologies usage by the future teachers of professional training in the learning process of higher educational establishments.

The article deals with the process of applying information and communication technologies, which enables the transfer of knowledge and access to a variety of educational information on an equal basis, and sometimes more intensely and more effectively than in traditional learning. Using a computer in teaching leads to an increase in its effectiveness, maximally neutralizing the negative effects. This in turn requires a thorough psychological and educational research of all problems related to the computerization of the educational process. It is proved that information and communication technologies make it possible to build the learning process so that: in the training content it is involved the study of problem-solving strategies, including creative ones; it provides analysis and assimilation by the student of his own activities; content of training is built taking into account the actual production process. As a result, students working in such an environment, receive a strong methodological support. They acquire the necessary knowledge, skills using computer technologies to solve very specific problems. Mastering the work with the new software, students develop the skills of self-education.

Keywords: computerization, modeling, information, telecommunications, information and communication technologies.