

### ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИКЛАДАЧАМИ ВИЩОЇ ШКОЛИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

*Ребенок В. М. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій викладачами вищої школи в навчальному процесі.*

*У статті розглянуто процес використання інформаційно-комунікаційних технологій викладачами вищої школи у навчальному процесі, який забезпечує передавання знань і доступ до різноманітної навчальної інформації студентів.*

*Ключові слова: телекомунікаційний зв'язок, інформаційні технології навчання, дистанційне навчання, засоби комунікації.*

*Ребенок В. М. Применение информационно-коммуникационных технологий преподавателями высшей школы в учебном процессе.*

*В статье рассматривается процесс использования информационно-коммуникационных технологий преподавателями высшей школы в учебном процессе, который обеспечивает передачу знаний и доступ к разнообразной учебной информации студентов.*

*Ключевые слова: телекоммуникационная связь, информационные технологии обучения, дистанционное обучение, средства коммуникации.*

*Rebenok V. Using informatively-communication technologies by the teachers of high school in educational process.*

*The article reviews the process of using informatively- communication technologies by the high school teachers in the educational process that provides the transmission of knowledge and access to various educational information of students.*

*Key words: telecommunication connection, information technologies of studies, distance learning, facilities of communication.*

Актуальність дослідження. У сучасних умовах інтенсивного розвитку ІКТ виникає необхідність у створенні іншого освітнього середовища. Нині актуальним є питання використання програмно-методичних і телекомунікаційних засобів у навчальному процесі загальноосвітньої й вищої школи, зокрема, під час вивчення природничо-математичних і загальнотехнічних дисциплін.

Сучасні мультимедійні комп'ютерні програми й (інформаційні та комунікаційні технології) ІКТ відкривають доступ до нетрадиційних джерел інформації - електронних підручників, освітніх Web-сайтів, систем дистанційного навчання тощо, це надає можливість підвищити ефективність розвитку пізнавальної самостійної діяльності й надати нові можливості для творчого зростання студентів.

Одна з основних проблем сучасної вищої школи - надання кожному студенту освіти згідно з його можливостями, інтересами, вибором, з урахуванням перспектив подальшої професійної діяльності та спеціалізованого навчання. Незважаючи на те, що у галузі вищої освіти України вже кілька років упроваджується кредитно-модульна система та наша держава приєдналася до Болонської угоди.

Аналіз останніх досліджень. Проблема використання інформаційних технологій у навчальній діяльності присвячено роботи Р. Гуревича, І. Горбунової, В. Извозчикова, М. Кадемії, Л. Коношевського, С. Панокової, І. Роберт, А. Смірнова, В. Сумського.

Роль і місце інформаційних технологій у навчально-пізнавальній діяльності та вплив на психіку людини досліджувалися у роботах Б. Гершунського, В. Рубцова, О. Тихомирова.

Мета статті - проаналізувати особливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій викладачами вищої школи у навчальному процесі.

Виклад основного матеріалу. Наукові дослідження й досвід практичної роботи засвідчують ефективність розв'язання педагогічних професійних завдань в умовах інформатизації професійного психолого-педагогічного середовища та залежить від таких чинників:

- розуміння фахівцем професійної сутності завдань, які розв'язуються;
- рівня готовності фахівця до професійної діяльності в умовах сучасного інформаційного середовища;
- рівня усвідомлення соціальної важливості педагогічної професійної діяльності.

Аналіз сучасної науково-методичної літератури свідчить про тенденцію все більш широкого використання інформаційних технологій у навчальному процесі ВНЗ. Освіта - це така сфера діяльності людини, яка завжди чутливо реагує на різні способи подання інформації. Саме так до сфери освіти увійшли кіно-, відеофільми, касети з магнітофонними записами, а нині активно впроваджуються ІКТ. Значна кількість досліджень присвячена питанням інформатизації сучасного навчального процесу й основам використання інформаційних технологій під час навчання різних предметів.

Так, І. Мархель пропонує під «інформаційними технологіями навчання» розуміти «комплекс уніфікованих методологічних, психолого-педагогічних і організаційних засобів, призначених для інтенсифікації самостійної пізнавальної діяльності навчання або керування учінням, а також для ігрового людино-машинного розв'язання навчальних і практичних завдань» [5].

Б. Беренфельд виокремлює п'ять функціональних можливостей використання телекомунікацій в освіті:

1. Теледоступ. Доступ до баз даних, різних електронних бібліотек і довідників.
2. Електронні публікації.
3. Телеприсутність.
4. Теленаставник, віртуальний учитель.
5. Телеспівробітництво, робота над проектами.

П. Самойленко зазначає, що ІІСТ можна застосовувати як: засоби навчання; засоби, що вдосконалюють процес викладання; інструмент пізнання навколишньої дійсності й самопізнання; засоби розвитку особистості того, кого навчають; об'єкт вивчення в межах засвоєння курсу інформатики; інформаційно-методичне забезпечення й управління навчально-виховним

процесом; засоби комунікації; засоби автоматизації процесу обробки результатів експерименту і управління; засоби автоматизації процесів контролю і коригування результатів навчальної діяльності, тестування і психодіагностики; засоби організації інтелектуального дозвілля [3].

Інформаційні технології Г. Селевка найчастіше застосовуються в навчальному процесі. Інформаційні технології розвивають ідеї програмованого навчання, зорієнтовані на локальні комп'ютери. До апаратних засобів інформаційних технологій відноситься комп'ютер з периферійними пристроями, до програмних засобів відносяться спеціально розроблені дидактичні матеріали.

Моделювання на комп'ютері фізичних процесів, які недоступні для масового спостереження, робить їх наочними і дає можливість демонструвати широкій аудиторії. Застосування комп'ютерного класу дозволяє в аудиторії розв'язувати фізичні, хімічні та математичні задачі, які практично неможливо запропонувати студентам у межах звичайних практичних занять (наприклад, задачі, які потребують значної кількості складних розрахунків, або задачі, які не мають аналітичного розв'язання і потребують для розв'язання застосування чисельних методів) [4].

Насамперед, ПСТ 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 ІНТЕРНЕТ, у тому числі, і в режимі реального часу. ІКТ забезпечують доступ до баз даних із різних галузей знань.

У результаті студенти, які працюють у такому середовищі, одержують потужну методичну підтримку. Вони набувають необхідних знань, вмінь й навичок у процесі використання обчислювальної техніки для розв'язання цілком конкретних завдань (набір та редагування текстів, створення графічних зображень, робота з таблицями тощо). Опановуючи роботу з новими програмними продуктами, студенти розвивають навички самоосвіти, вчаться співробітництву з колегами, краще розуміють проблеми, що виникають у процесі колективної праці, можуть пояснити товаришам сутність і будову достатньо складних процесів і систем.

Особливої уваги заслуговує опис унікальних можливостей ЖТ, реалізація яких створює передумови для небувалої в історії педагогіки інтенсифікації освітнього процесу, а також створення методик, орієнтованих на розвиток особистості студентів. Інформаційно-комунікаційні технології забезпечують: негайний зворотний зв'язок між користувачем й ПСТ; комп'ютерна візуалізація навчальної інформації про об'єкти або закономірності процесів, явищ, що протікають реально, так і віртуальних; архівне зберігання достатньо значних обсягів інформації з можливістю її передачі, а також легкого доступу і звернення користувача до центрального банку даних; автоматизація процесів обчислювальної, інформаційно-пошукової діяльності, а також

обробки результатів навчального експерименту з можливістю багатократного повторення фрагмента або самого експерименту; автоматизація процесів інформаційно-методичного забезпечення, організаційного управління навчальною діяльністю і контролем за результатами засвоєння знань [2].

Застосування інформаційних технологій в освіті вносить у розвиток людини різні зміни, які відносяться як до пізнавальних, так і до емоційно- мотиваційних процесів, що впливають на характер людини, під час цього відзначено посилення пізнавальної мотивації студентів у процесі роботи з комп'ютером. ІКТ впливають на формування теоретичного, творчого і модульно-рефлексивного мислення студентів. Комп'ютерна візуалізація навчальної інформації робить істотний вплив на формування уявлень, які займають центральне місце в образному мисленні, а образність подання тих або тих явищ і процесів у пам'яті студента збагачує сприйняття навчального матеріалу, сприяє його науковому розумінню.

За умови 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 має бути інтегрована як методично, так і технологічно [1].

Використання ІКТ у навчальному процесі може забезпечити передавання знань і доступ до різноманітної навчальної інформації нарівні, а іноді й інтенсивніше й ефективніше, ніж за традиційного навчання.

Одним із напрямів застосування ІКТ в освіті є дистанційне навчання. Насамперед - можливість залучення кожного студента до активного пізнавального процесу, 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, у співпраці, у процесі розв'язування різноманітних проблем, виявляючи під час цього певні комунікативні уміння, можливість широкого спілкування зі своїми ровесниками з інших ВНЗ свого регіону, інших регіонів країни й навіть інших країн світу, можливість вільного доступу до необхідної інформації не лише в інформаційних центрах свого навчального закладу, а й у наукових, культурних, інформаційних центрах усього світу задля формування власної незалежної, проте аргументованої думки з тієї або тієї проблеми, можливості її всебічного дослідження (вивчення).

Використання телекомунікацій розглядається з позиції проектної діяльності (метод проектів), заснованої на пошукових, дослідницьких методах, що дозволяє організувати різного роду спільні дослідницькі роботи вчителів, студентів, викладачів, науковців із різних навчальних закладів [5].

Внесення до програм навчальних телекомунікаційних проектів упроваджує в структуру навчального предмету нові методи роботи з використанням

інформаційних технологій, створює оперативну підтримку викладачів на робочому місці, умови для дослідницької роботи педагогів, нові засоби дослідницької діяльності як елемент змісту навчання.

Науковці відзначають такі особливості ПСТ, 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 з іншого боку, комп'ютерні телекомунікації - це особливе середовище спілкування, середовище інтерактивної взаємодії представників різних національних, вікових, професійних та інших груп користувачів незалежно від їхнього місця знаходження. Відрізняючись високим рівнем інтерактивності, комп'ютерні телекомунікації створюють унікальне навчально-пізнавальне середовище, що використовується для розв'язування різних дидактичних завдань (наприклад, пізнавальних, інформаційних, культурологічних тощо) [6].

А. Смірнова наголошує, що створення навчальних програм, навчальних і методичних матеріалів, а також підручників і навчальних посібників нового типу, зорієнтовано на активне використання інформаційних технологій.

Застосування інформаційних технологій у навчальному процесі забезпечує [2]:

- поєднання вербальних методів навчання з демонстрацією слайд-фільмів дозволяє концентрувати увагу студентів на особливо важливих моментах навчального матеріалу;

- використання технології комп'ютерного підготування студентів до комп'ютерного тестування, контрольних робіт інших видів оперативного контролю знань, дозволяє інтенсифікувати і персоніфікувати процес повторення матеріалу студентами і прискорити адаптацію до віртуального середовища під час наступного комп'ютерного тестування;

- подання навчального матеріалу (лекцій, інтерактивних довідкових матеріалів) у вигляді презентаційних програм у комп'ютерних класах дозволяє студентам використовувати для додаткових занять у години, відведені для самостійної роботи.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Використання інформаційних комунікаційних технологій дає можливість значно розширити і поглибити зміст навчання, доступний для всіх вікових груп студентів та суттєво змінити методи й організаційні форми навчання. Це досягається завдяки: а) колосальним можливостям унаочнення змісту, поєднання різних модельностей подання інформації, що стає можливим завдяки використанню комп'ютера; б) наданню студентам можливості користування значним обсягом інформації, вироблення корисних дослідницьких навичок; в) використанню комп'ютерних засобів, побудованих на ідеях штучного інтелекту, зокрема експертних систем, що дозволяє забезпечити глибше засвоєння як декларативних, так і процедурних знань; г) широкому використанню ігрових форм навчання.

Інформаційно-комунікативні технології дозволяють будувати процес

навчання так: до змісту навчання включається вивчення стратегій розв'язування завдань, у тому числі творчих; забезпечується аналіз і засвоєння студентом своєї власної діяльності; зміст професійного навчання будується з урахуванням реальних виробничих процесів.

Можливість удосконалення та поглиблення засобів інформаційних комунікаційних технологій під час формування професійних знань і вмінь у майбутніх учителів навчального процесу. Відповідно, зростання ролі ІКТ у багатьох видах людської діяльності цілком природно сприятиме змінами системі освіти, які спрямовані на переорієнтацію навчально-виховного процесу з репродуктивних механізмів мислення на заохочення творчої активності студентів, що розвиватиметься на базі належного інформаційного забезпечення.

#### Література

1. Гуревич Р. С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: [навч. посіб. для студ. педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти] / Р. Гуревич, М. Кадемія. - Вінниця : ООО «Планер», 2005.-365 с.
  2. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические аспекты; перспективы использования / И. В. Роберт. - М. : Школа-Пресс, 1994. - 205 с.
  3. Роберт И. В. Информационные технологии в науке и образовании / И. Роберт, П. Самойленко. - М., 1998. -176 с.
  4. СелевкоГ. К. Современные образовательные технологии: [учеб. пособие] / Г. К. Селевко. - М.: Народное образование, 1998. -256 с.
  5. Уваров А. Ю. Организация и проведение учебных телекоммуникационных проектов / А. Ю. Уваров. - Барнаул: Изд. БГПИ, 1996. - 96 с.
  6. Хуторской А. В. Интернет в школе: [практикум по дистанционному обучению] / А. В. Хуторской. - М.: ИОСО РАО, 2000. - 304 с.
- Стаття надійшла до редакції 23.05.2012 р.