

техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. праць / ХДУХТ. – Х., 2005. – Вип. 1. – С. 367–373.

Отримано 30.09.2009. ХДУХТ, Харків.

© Л. М. Янчева, С.П. Вяткіна, Л.В. Гірінова, 2009.

УДК 37.02:004:378.633

О.К. Кухарьонк

Т.В. Коновалова

ПРОБЛЕМИ ПОБУДОВИ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОГО ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА УНІВЕРСИТЕТУ

Розглянуто проблеми створення інформаційно-освітнього середовища ХДУХТ на основі новітніх високоефективних технологій.

Рассмотрены проблемы создания информационно-образовательной среды ХГУПТ на базе новейших высокоэффективных технологий.

The problems of creation of informatively-educational environment of KhSUFTT are considered on the basis of the newest high-efficiency technologies.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Інтенсивне використання комп'ютерної техніки і технологій як засобів автоматизації інтелектуальної діяльності людини відкрило широкі можливості для їх запровадження у сферу освіти.

Характерними рисами сучасної освіти стали відкритість, безперервність, можливість отримання освітніх послуг кожною людиною без відриву від роботи і місця проживання впродовж всього життя. Процеси формування у світі єдиного інформаційно-освітнього простору, його національного сегменту на рівні держави активізували роботу кожного вищого навчального закладу зі створення власного інноваційного освітнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Світовий і вітчизняний досвід створення єдиного інформаційного простору свідчить про важливість і перспективність формування інформаційно-освітнього середовища на рівні кожного ВНЗ. Аналіз публікацій за досліджуваною темою показав, що здебільшого розглядаються питання зі створення електронних навчальних ресурсів [1; 2], в той час як системний виклад питань щодо підходів до побудови таких освітніх середовищ практично відсутній.

Спираючись на системний підхід та використовуючи сучасні технології системного аналізу [3], нами запропоновано алгоритм побудови комп'ютеризованого інформаційно-освітнього середовища, що стало на сьогодні чи не найважливішим кроком на шляху запровадження інновацій освітнього характеру.

Мета та завдання статті. Від якості усіх складових інформаційно-освітнього середовища, а саме: його матеріально-технічної бази, комп'ютерно-комунікаційних технологій, навчального контенту, рівня підготовки персоналу, безпосередньо залежить якість навчального процесу та якість системи освіти в цілому.

У даній роботі викладено проблеми, з якими ми зіткнулись під час побудови комп'ютеризованого інформаційно-освітнього середовища університету, і шляхи їх вирішення для забезпечення належної якості навчального процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Інформаційно-освітнє середовище (ІОС) університету складається з декількох компонентів, найбільш важливими з яких є навчальна база знань та інтерактивне навчальне середовище, саме у взаємодії з яким і відбувається процес навчання.

Інтерактивне навчальне середовище – це системний програмний продукт, який надає усім категоріям користувачів інтерфейс для виконання своїх чітко визначених функцій. Студент отримує можливість швидкого і зручного доступу до бази знань, взаємодіючи з якою він отримує знання з тієї предметної області, яку вивчає. Для методистів, викладачів, організаторів навчального процесу – це потужний інструмент з підготовки навчальних матеріалів, організації процесу навчання, проведення консультацій, контролю знань студентів і т.ін.

Іншою найважливішою компонентою інформаційно-освітнього середовища є безпосередньо база знань, яка складається з навчального контенту та розподіленої системи доступу до нього.

У процесі розбудови ІОС виникає чимало проблем, які можна підрозділити на *методичні, організаційні, технічні та системні*.

Методичні проблеми навчання викликані тим, що спілкування "вчителя" з "учнем" відбувається не лише в аудиторії, а й за допомогою широкого використання комп'ютерних технологій і техніки.

Вирішення даної проблеми потребує розробки нової, оптимальної навчальної методики, здатної адаптуватися до конкретних умов роботи та рівня знань студента. Така адаптація призведе до перегляду існуючих підходів до оцінки знань, розширення форматів та

способів представлення інформації і, можливо, навіть до надмірності навчального матеріалу, але це обумовлено орієнтацією на самостійну роботу.

За умови зміщення акцентів на самостійну роботу традиційні форми подання навчального матеріалу вже не відповідають вимогам часу. Виникає потреба у розробці спеціальної методики його представлення, оскільки читати текст звичайного підручника з екрану досить важко і, як показує практика, малоефективно. Ми вважаємо за доцільне одночасне формування повнотекстових навчальних видань у електронних форматах (електронна копія підручника), а також електронних підручників та дистанційних курсів, розроблених за спеціальними методиками.

Крім того, необхідна нова технологія навчання, що дозволить студенту підтримувати постійний зв'язок з викладачами, оперативно отримувати інформацію, консультації з питань, що виникають, а викладачу надасть можливість у будь-який час контролювати процес навчання студента.

Процес оцінювання знань стикається також з проблемами суто психологічного характеру: Як поставити запитання у машинному виконанні? Як увести складну, не чітко формалізовану відповідь? Як розпізнати неоднозначну, неформальну або альтернативну відповідь? Як перевірити відповідь у вигляді складних формул? Ці запитання повинні бути чітко регламентовані спеціальним методичним забезпеченням.

Організаційні проблеми пов'язані з побудовою специфічної навчальної системи, синтезом її структури та алгоритмів функціонування, забезпечуючих оптимальні умови як для студентів, так і для викладачів; ієрархічної системи доступу до ресурсів бази знань та автоматизованої системи обліку роботи усіх користувачів.

Одним з немаловажних чинників вирішення організаційних проблем є визначення категорій користувачів, якими в нашому університеті стали:

1. "Учні":

- студенти очної та заочної форм навчання; їм доступні курси, що входять до індивідуальних планів навчання;
- слухачі Вищої школи підприємництва, що входить до структури університету, які бажають отримати другу вищу освіту або підвищити кваліфікацію;
- слухачі підготовчого відділення;

– сторонні користувачі – особи, які бажають ознайомитись із освітніми послугами та навчальними курсами; їм доступні інформаційні сервіси та демонстраційні версії навчальних курсів.

2. Тьютори – спеціально підготовлені викладачі.

3. Викладачі – укладачі навчальних курсів, які використовують систему у навчальному процесі.

4. Координатори – адміністратори системи, організатори процесу навчання.

5. Розробники – викладачі, методисти, фахівці з інформаційних технологій та комп'ютерного дизайну.

Для кожної категорії користувачів визначається свій рівень та надаються права доступу до системи.

Однією з найважливіших проблем під час здійснення навчального процесу в ІОС є сертифікація користувачів.

Технічні проблеми визначаються вимогою створення програмно-апаратного комплексу, здатного вирішувати усі поставлені завдання з прийнятною для користувача швидкістю і надійністю.

Організаційно навчальна система ІОС будується як обчислювальна мережа, периферійними користувачами якої можуть бути як індивідуальні клієнти, так і спеціально створені комп'ютерні класи університету та філій.

Апаратна частина системи складається із *серверів* (центрального серверу з відповідним програмним забезпеченням, інформаційних серверів для розміщення навчального контенту, поштового серверу); *робочих станцій* для викладачів, персоналу із забезпечення навчального процесу та "учнів"; *мережного обладнання* для об'єднання серверів та робочих станцій і їхнього об'єднання у мережу.

Теоретично база знань може знаходитись як на локальному комп'ютері (комп'ютер студента), так і на віддаленому комп'ютері – на сервері, до якого підключені комп'ютери студентів через мережу Internet / Intranet. В ІОС реалізовано другий варіант локалізації бази знань, оскільки він має суттєві переваги: дозволяє підтримувати базу знань в актуальному стані, оперативно оновлювати та доповнювати її новою інформацією з будь-якої предметної області.

Системна проблема полягає у необхідності побудови єдиного інформаційно-освітнього середовища, яке інтегрує в собі усі види забезпечення – апаратні, алгоритмічні та програмні засоби обчислювальної техніки; системи зв'язку та науково-навчальний контент. Сюди відносяться й усі категорії користувачів з їх індивідуальними та колективними психологічними особливостями. Тому необхідно сформувати довіру усіх до навчання у

комп'ютеризованому середовищі, враховуючи при цьому їх психологію, інтереси та погляд на процес навчання.

Розуміючи необхідність урахування зазначених проблем з розбудови ІОС, ми спробували знайти відповідні механізми їх подолання, які проєктуються на весь процес.

Розбудова ІОС – це багатоаспектне явище, під час якого вирішуються наступні завдання, описані нижче.

1. Побудова на основі технологій Internet корпоративної комп'ютерної мережі, яка об'єднує усі комп'ютери університету та служить засобом виходу у "зовнішній світ".

2. Реалізація можливостей активного мережного спілкування та інформаційного сервісу в Intranet-мережі.

Виконання цього завдання є конструктивним організаційно-технічним вирішенням для впровадження елементів дистанційного навчання у традиційний навчальний процес.

3. Розміщення на університетських серверах Internet/Intranet навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін – навчального контенту.

На сьогодні в інформаційному наповненні мережі переважає фактографічна інформація про університет, науково-дослідні розробки, послуги, що надаються і та. ін.

4. Організація розподіленої системи доступу усіх категорій користувачів до ресурсів мережі.

Це є чинником підвищення корпоративної інформаційної культури, дозволяє прищепити всім учасникам навчального процесу навички мережного спілкування і є значним стимулом для оперативного спілкування і навчальних консультацій в університетській мережі.

5. Запровадження різних схем навчання за інноваційними технологіями.

В ІОС забезпечуються два варіанти навчання: заняття групами в аудиторіях, обладнаних мультимедійною і комп'ютерною технікою (в ідеальному варіанті кожному студенту – персональний комп'ютер) та індивідуальні заняття (у комп'ютерному класі, вдома, на робочому місці і т.ін.) за умови наявності доступу до інтегрованого навчального середовища. Але акценти поступово зміщуються від аудиторної навчальної роботи у комп'ютерних класах до самостійної роботи в електронних залах бібліотек і на домашніх комп'ютерах.

В обох варіантах забезпечується інтерактивний режим роботи з ресурсами бази знань, індивідуальна адаптація інтерфейсу користувача до студента і ведення протоколів поточної роботи кожного студента.

6. Впровадження системи дистанційного навчання.

Дистанційне навчання розглядається при цьому як комплекс освітніх послуг, що надаються з допомогою інформаційно-освітнього середовища та інтерактивних технологій.

Для того, щоб розпочати роботу у сфері ДН так би мовити "з нуля", потрібні спеціальні організаційні та програмно-технічні вирішення. Запропонований же креативний підхід до реалізації процесу навчання в системі ІОС дозволяє вирощувати "кристали ДН" в межах традиційного навчального процесу: ІОС будується за Internet-технологіями, а технології ДН використовуються як в очній, так і в заочній формах навчання.

Висновки. Виконання означених вище завдань з побудови комп'ютеризованого інформаційно-освітнього середовища дозволить перейти до серйозної роботи з істотної модернізації навчального процесу в університеті.

Інноваційне інформаційно-освітнє середовище та сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу, змінюючи саму парадигму освіти в університеті. Велику роль при цьому приділено методам активного пізнання, самоосвіті, дистанційним освітнім програмам, які позитивно впливають на якість освіти, її доступність, відповідність потребам конкретної особистості.

Список літератури

1. Образование и виртуальность – 2006 [Текст] : 10 Междунар. конф. Украинской ассоциации дистанционного образования / под. общ. ред. В. А. Гребенюка, Д. Р. Киншука, В. В. Семенца. – Харьков-Ялта : УАДО, 2006. – 464 с.
2. Образование и виртуальность – 2005 [Текст] : 9 Междунар. конф. Украинской ассоциации дистанционного образования / под. общ. ред. В. А. Гребенюка, В. В. Семенца. – Харьков-Ялта : УАДО, 2005. – 315 с.
3. Лямец, В. І. Системний аналіз. Вводний курс [Текст] : навч. посібник / В. І. Лямец, А. Д. Тевяшев. – Харків : ХТУРЕ, 1998. – 252 с.

Отримано 30.09.2009. ХДУХТ, Харків.
© О.К. Кухарьонко, Т.В. Коновалова, 2009.