

Розробка і впровадження кафедрального навчального середовища для комп'ютерної підтримки самостійної роботи студентів ЛКА

Впродовж останніх десятиліть відбувається бурхливий розвиток у розробленні та використанні нових інформаційних технологій (НІТ) як у спеціалізованих закладах освіти, так званих відкритих університетах або університетах для дистанційного навчання, так й у традиційних вищих навчальних закладах (ВНЗ). Використовувати чи ні НІТ для наукової та викладацької роботи в сучасному ВНЗ вже перестало бути питанням. В одному з оглядів UNESCO стосовно ролі університетів у майбутньому інформаційному суспільстві прямо констатується, що “нові інформаційні технології, особливо Internet, драматично змінюють доступ до інформації, навчальний процес і наукову роботу, спосіб дослідження, відкриття нового, викладання та навчання; ...майбутнє університетів прямо залежить від їх здатності адаптуватися в новому інформаційному суспільстві та відповідати вимогам ще більш чутливого до нових технологічних змін ринку праці”¹.

Сьогодні тенденція використання НІТ полягає у створенні систем, які здатні не лише виконувати інформаційно-аналітичні функції, але й давати можливість оперативно керувати навчальним процесом, служити ефективним середовищем організації і менеджменту навчального процесу. Це дає можливість універсалізувати та реформувати процес підготовки навчально-методичних матеріалів для різних форм навчання з урахуванням належного забезпечення самостійної роботи студентів (СРС).

Віртуальне навчальне середовище повинно надавати набір сервісів, доступних із робочих місць як викладача, так і студента. У загальному випадку поняття сервісу аж ніяк не обмежується цим середовищем, яке

¹ Матеріали Міжнародного науково-навчального центру ЮНЕСКО/МПІ інформаційних технологій та систем НАН України та Міністерства освіти і науки України.

забезпечує учасникам освітнього процесу доступ до корпоративних даних. Сервісом може бути доступ до певних файлів навчального середовища, які зберігаються в локальній мережі, робота з електронною поштою, доступ в Internet, використання мережного принтеру чи модему, проведення будь-яких розрахунків, здача і прийом звітів і т.ін. Доступність того чи іншого сервісу в мережі нерідко визначається тим, які стандарти він підтримує (стандартні програмні інтерфейси і стандартні протоколи обміну даними).

При створенні кафедрального навчального середовища (навчального центру кафедри) були використані результати багаторічного дослідження. Набутий досвід як розробки електронних матеріалів, так і проведення на їх основі пілотних проектів дистанційного навчання дозволив визначити ряд важливих підходів до створення кафедрального навчального середовища та зрозуміти проблеми, які можуть виникати на шляху запровадження технологій дистанційного навчання в ЛКА.

Технологія дистанційного навчання – це процедури (правила та/чи рекомендацій) ефективного використання сучасних педагогічних підходів, методів і НІТ, які спрямовані на досягнення цілей навчання. Вона тісно пов'язана з технологією розробки дистанційних курсів.

На рис. 1. подається загальна схема технологічного процесу розробки дистанційних курсів. Із нього видно, що технологія розроблення буд-якого дистанційного курсу – це сукупність процедур (правил і/чи рекомендацій), що дозволяють на основі визначеної організаційної моделі дистанційного навчання та когнітивного підходу виконати:

- педагогічне проектування;
- реалізацію та впровадження;
- оцінювання результатів дистанційного курсу.

Важливим етапом розроблення дистанційних курсів є представлення навчального матеріалу в електронному вигляді (файли формату *.doc, *.xls, *.ppt, *.html і архіву zip, rar), щоб студенти могли вільно “скачувати” їх у процесі вивчення певної дисципліни з урахуванням самостійної роботи.

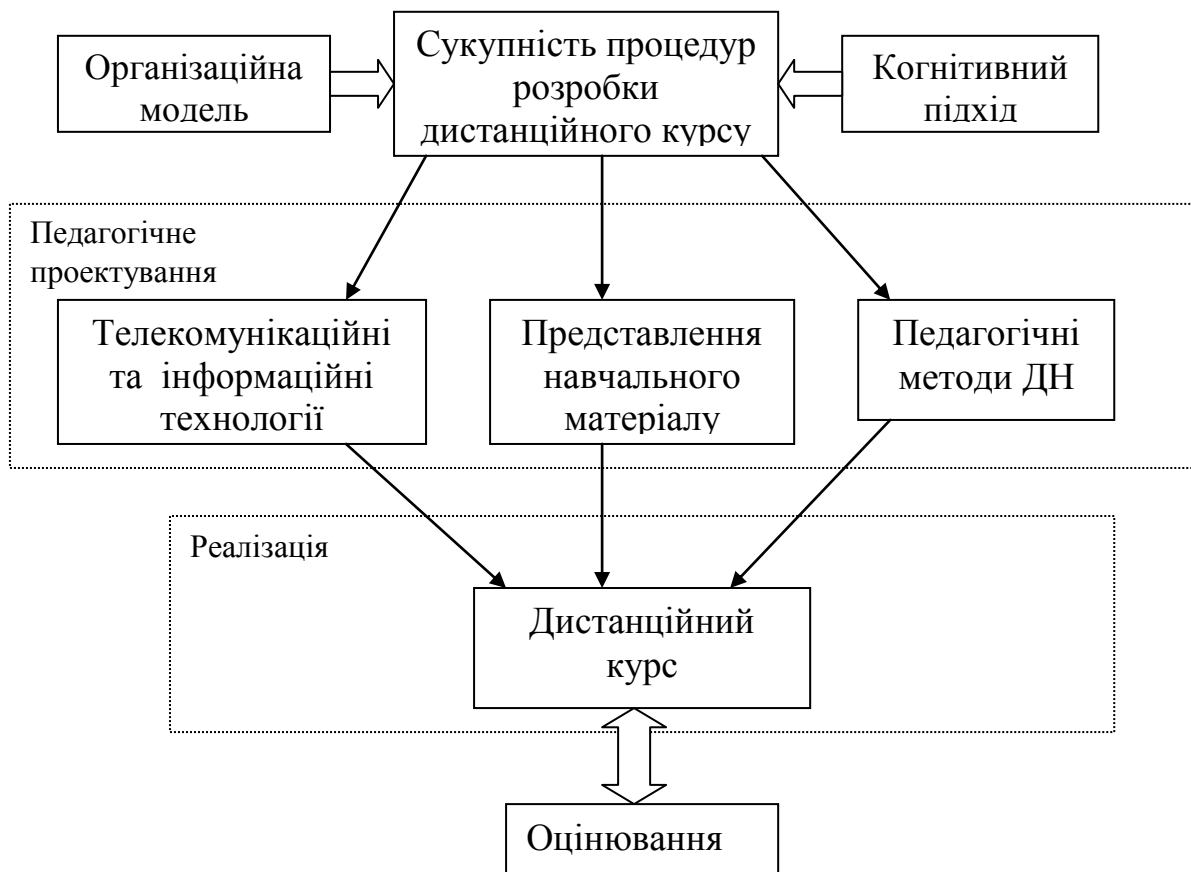


Рис. 1. Технологія розробки дистанційних курсів

Створення е-матеріалів ми розглядаємо як один із ключових елементів дистанційних курсів і навчального центру кафедри.

Навчальний центр кафедри базується на спеціальному порогограмному забезпеченні (див. рис.2): web-сервер Apache, СУБД MySQL та мові PHP. Сьогодні саме ці інструментальні засоби є найпоширенішими в розробці основних Internet-застосувань.

Можливості навчального середовища нашої кафедри (яке насамперед встановлюватиметься на кафедрах академії з предметно-спеціалізованими комп'ютерними класами) дозволяють здійснювати реєстрацію, після чого студент отримує доступ до електронної бібліотеки, матеріалів навчальних курсів. Цього достатньо для здійснення самостійної та багатосторонньої підготовки студента, після чого він може одержати доступ до здачі іспитів. Іспит являє процедуру складання сукупності тестів із визначеного курсу.

Моніторинг успішності студентів із урахуванням їх самостійної роботи можна проглянути за допомогою вбудованих рейтингів.

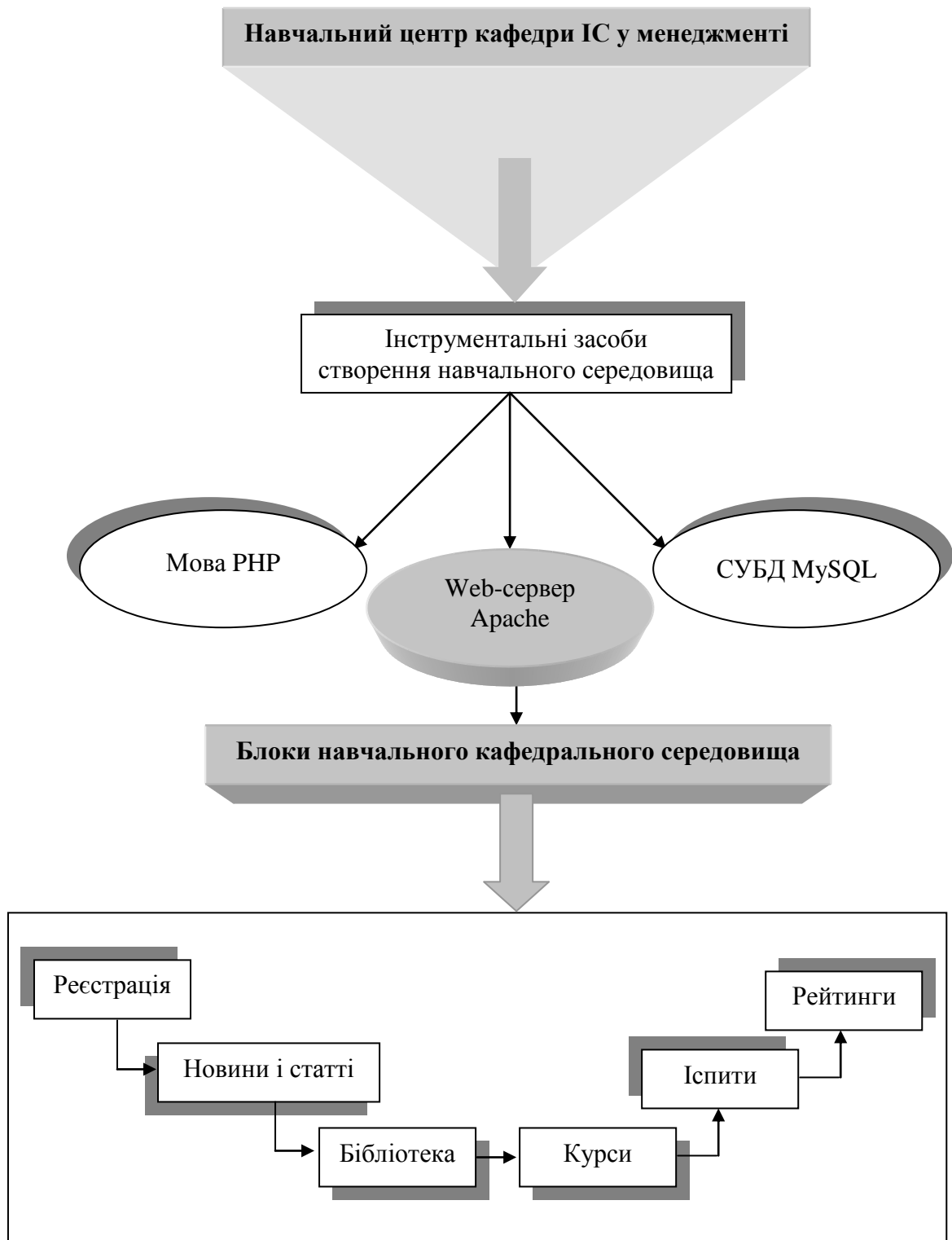


Рис. 2. Структура навчального центру кафедри ІС у менеджменті

У навчальному середовищі кафедри є засоби, за допомогою яких ведеться статистика по кожному студенту: час, дата здачі іспиту, кількість

правильних і неправильних відповідей як у кількісному, так і процентному співвідношенні. Навчальний центр має три рівні доступу: “адміністратор”, “викладач” і “студент”. Якщо адміністратор присвоює користувачу рівень доступу “викладач”, то він може додавати у рубрику новин і статей власні повідомлення, поповнювати новими е-матеріалами електронну бібліотеку, супроводжувати навчальні курси та іспити.

Одже, навчальний центр кафедри для певної групи користувачів може забезпечити реалізацію таких можливостей.

Для студента – це насамперед підтримка самостійної роботи:

- інформація про робочу програму курсу, питання та правила складання іспиту;
- навчальні е-матеріали курсу (текст, мультимедіа);
- інформація про рівень поточної успішності з дисципліни;
- засоби комунікації з викладачем і між студентами (чат, новини).

Для викладача:

- оновлювати е-матеріали, пов’язані з викладанням курсу;
- засоби комунікації зі студентами та іншими викладачами;
- інформація про успішність студентів та ін.

Для завідувача кафедри:

- отримання певної оперативної інформації про навчальну роботу (оцінки студентів, проведені та заплановані види навчальних робіт);
- оперативне втручання на рівні певних дисциплін;
- отримання інформації про якість навчальних е-матеріалів курсу, рівень використання викладачами сучасних технологій.

Необхідно зауважити, що без створення належних стартових умов, імовірно, політика впровадження навчального середовища кафедри може не забезпечити реалізацію вказаних вище можливостей та очікуваного ефекту. Тому в процесі запровадження навчального центру при кафедрах академії необхідно включити етап підготовки майбутніх користувачів цих центрів: викладачів і адміністраторів.

Навчання можна організувати у формі семінару-тренінга по роботі у навчальному центрі кафедри. Цільову аудиторію семінару мають складати насамперед викладачі випускних кафедр ЛКА, які готові до застосування НІТ у навчально-методичному забезпеченні дисциплін, а кафедри мають (є бажаною умовою) у своєму складі предметно-спеціалізовані комп'ютерні класи. Семінар-тренінг орієнтований також і на інженерів-програмістів, які будуть у майбутньому забезпечувати адміністрування та супровід центру певної кафедри.

Цілі семінару-тренінга:

- ознайомити викладачів з методологією та методикою створення у навчальному центрі кафедри е-матеріалів для забезпечення комп'ютерної підтримки СРС із кафедральних дисциплін;
- навчити інженерів-адміністраторів спеціалізованих комп'ютерних класів забезпечувати належний супровід навчального середовища кафедри.

Задачі семінару-тренінга:

- як використовувати базові підходи до розробки власних навчальних засобів у віртуальному центрі кафедри;
- яке програмне забезпечення слід використовувати при розробленні електронних матеріалів;
- як використовувати базові підходи до адміністрування навчальних курсів у віртуальному центрі кафедри;
- як створювати нові курси та екзамени;
- як створювати тестові завдання у навчального центру кафедри.

Для участі у семінарі необхідно до 25 травня 2004 року подати на кафедру ІСуМ (тел. 79-76-58, e-mail: lender@iac.lviv.ua) заявку від кафедр із списком викладачів (визначених за наказом по академії), які залучаються до навчання у рамках реалізації проекту по запровадженню кафедрального навчального середовища для комп'ютерної підтримки СРС.

Усі викладачі, що прийматимуть участь у семінарі-тренінгу, повинні володіти основами роботи на ПК, мати для певної дисципліни записані на машинний носій у форматі *.doc або *.html:

- робочу програму;
- текст (або конспект) першої лекції;
- текст першого семінарського (лабораторного, практичного) заняття;
- 50-70 тестових завдань (мінімальна кількість).

Продовження проекту може відбуватися за таким *сценарієм*:

- Після завершення навчання учасники семінару-тренінга, одержавши відповідні методичні вказівки, працюють у червні-вересні над новими темами своїх курсів *самостійно* для того, щоб у жовтні 2004 року подати е-матеріали для створення прототипів навчальних курсів, які будуть забезпечувати належну комп'ютерну підтримку СРС.
- У вересні на відповідних кафедрах інсталюється (встановлюється) програмне забезпечення розробленого на кафедрі ІСуМ навчального центру, що дозволить наповнити його середовище відповідними е-матеріалами навчальних курсів, які учасники семінару підготують у вищевказані терміни *самостійно*.
- Реалізація напрацьованих *самостійно* е-матеріалів у навчальних центрах кафедр буде відбуватися за графіком у жовтні-грудні 2004 року. Супровід цієї роботи буде здійснюватися під керівництвом учасників (виконавців) даного проекту.
- У січні 2005 року (в канікулярний період) проводиться для керівництва нашої академії (замовника) презентація запроваджених навчальних центрів кафедр і підводяться підсумки виконаного проекту.

З метою належної мотивації цільової аудиторії проекту доцільно, на наш погляд, оголосити в наказі по ЛКА, з якого стартує даний проект, конкурс на кращий навчальний центр із певними преміями за 1 – 3 місце для переможців.