

КОНЦЕПЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: ПІДХІД ДО РОЗРОБКИ СТРУКТУРИ

¹ ЯСИНСЬКА С. Ю., ² ВАКУЛА А. Ю.

1 – завідувач лабораторії дистанційного навчання

2 – старший викладач, кафедра Інформаційних систем в економіці
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

АНОТАЦІЇ

С. Ю. Ясинська, А. Ю. Вакула. Концепція інформаційно-освітнього середовища: підхід до розробки структури. Розглядається концептуальний підхід до побудови інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу сучасного типу. Передбачається, що отримані результати можуть бути покладені в основу застосування нових інформаційних технологій в освітньому процесі.

Ключові слова: інформаційно-освітнє середовище, вищий навчальний заклад, інформаційні технології, концептуальний підхід, освітній процес

С. Ю. Ясинская, А. Ю. Вакула. Концепция информационно-образовательной среды: подход к разработке структуры. Рассматривается концептуальный подход к построению информационно-образовательной среды вуза современного типа. Предполагается, что полученные результаты будут положены в основу применения новых информационных технологий в образовательном процессе.

Ключевые слова: информационно-образовательная среда, высшее учебное заведение, информационные технологии, концептуальный подход, образовательный процесс.

S. Jasyn'ska, A. Vakula. The concept of information-educational environment. Current state of research and development in the field of building information and educational environments. We consider the conceptual approach to the construction of educational environment of the modern university types. The results can be the basis for the application of new information technologies in the educational process.

Keywords: informational and educational environment, higher education, information technology, conceptual approach, the educational process.

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Ясинська, С. Ю. Концепція інформаційно-освітнього середовища: підхід до розробки структури [Текст] / С. Ю. Ясинська, А. Ю. Вакула // Гармонізація суспільства – новітній напрямок розвитку держави : Всеукр. наук. конф. аспірантів та молодих вчених, 25 березня 2014 р. : матер. конф. — Одеса, ОНЕУ. — С. 22-29.

З початку становлення віртуальних університетів пройшло близько 15 років. Це десятиріччя стало епоєю розподілу освітніх ресурсів за допомогою віртуальних університетів, які, у міру розширення інформаційної інфраструктури і розвитку мереж стали включати віртуальні класи, студентські центри, бібліотеки та ін. Аналіз світових інформаційних ресурсів показує, що зараз за допомогою сучасних мережних технологій можна отримати доступ до значного числа відкритих або віртуальних університетів, включаючи:

- Всесвітню мережну академію (<http://www.gnacademy.org>);
- Всесвітній лекційний зал (<http://www.utexas.edu/world/lecture>);
- відкритий університет Великобританії і ін.

Всесвітня мережна академія, що швидко розширяється, включає інформаційно-освітні середовища (ІОС) майже по 20 областях знань. В їх числі бізнес, гуманітарні науки, законодавство, охорона здоров'я, інженерна справа, мистецтво та ін. Кожна область знань, по суті, є інформаційно-освітнім середовищем, що включає певне число програм, а кожна програма містить ряд курсів. Наприклад, інформаційно-освітнє середовище в області «Бізнес» складається з 71 програми і 622 курсів, в області «Суспільство» – з 32 програм і 790 курсів, а в області «Охорона здоров'я» – з 42 програм і 491 курсу.

Побудова ІОС на основі сучасних інформаційних технологій привносить в навчальний процес нові можливості:

- поєднання високої економічної ефективності і гнучкості навчального процесу;
- широке використання інформаційних ресурсів;
- істотне розширення можливостей традиційних форм навчання;
- можливість побудови нових ефективних форм навчання.

Аналіз структури і складу існуючих інформаційно-освітніх середовищ Всесвітньої мережної академії і Всесвітнього лекційного залу, як світових лідерів в області застосування сучасних інформаційних технологій в освітніх системах, дозволяє виділити наступні основні особливості їх побудови.

В основу побудови цих інформаційно-освітніх середовищ покладено принцип модульної системи, що припускає представлення окремого курсу як закінченого модуля у вузькій наочній області не пов'язаного з іншими курсами, довідковими матеріалами і т.д. Такий підхід до побудови інформаційно-освітніх середовищ обумовлений дидактичними традиціями західної системи освіти, заснованої на стандартизації не тільки освітньої програми, але і всіх її складових і має свої достоїнства і недоліки.

Достоїнствами такого підходу є:

- простота проектування і побудови інформаційно-освітнього середовища, як сукупності дисциплін освітньої програми;
- порівняно нескладна організація навчального процесу;
- розподіленість інформаційно-освітнього середовища, що надає можливості використання стандартизованих курсів, підготовлених різними освітніми організаціями або авторами в освітній програмі.

До недоліків такого підходу можна віднести:

- суперечність між інтегральністю системи знань в рамках освітньої програми, що полягає в міждисциплінарних зв'язках і базується на додаткових навчальних матеріалах, які деталізують і поглиблюють окремі розділи дисципліни і спробою представлення її у вигляді системи не взаємозв'язаних модулів;
- суб'єктивізм автора, присутній при підготовці курсів в плані використання термінології, позначень та ін.;
- необхідність пошуку додаткових джерел інформації для поглиблення знань по дисципліні;
- відсутність системності, цілісності в сприйнятті навчального матеріалу (велика кількість модулів не сприяє узагальненню);
- відсутність логіки причинно-наслідкових зв'язків в освітній програмі;
- складність інтегрування в українську освітню систему, орієнтовану на підготовку фахівців широкого профілю;
- розрив між процесом навчання і традиціями наукових і науково-педагогічних шкіл.

В той же час процес навчання з використанням ІОС успадковує і основні елементи моделі традиційної системи освіти, такі як лекції, практичні заняття, лабораторні практикуми, контрольні завдання і ін.

Аналіз складових деякої узагальненої існуючої моделі ІОС, дозволяє виявити наступні особливості:

- відсутність єдиного інтерфейсу між ІОС і студентом, що утрудняє використання ІОС в процесі навчання;
- відсутність диференційованої системи навігації в курсі, що враховує різні способи пересування при вивченні курсу, повторенні матеріалу, а також при підготовці до іспитів;
- лабораторні практикуми носять демонстраційний характер, що не вимагає творчої участі студента в процесі проведення експериментів;
- відсутність стратегії використання наукоємкого програмного забезпечення;
- не дивлячись на деклароване використання в процесі навчання методу проектів, що є аналогом курсового проектування в традиційній освітній системі, відсутні приклади його використання, навіть на рівні постановки задач;
- добре продумана і доведена до стандарту система тестового контролю, проте приклади її використання зустрічаються вкрай рідко та фрагментарно.

Це говорить про те, що методологічні аспекти ІОС відстають від розвитку технічних засобів, оскільки в методичному плані ІОС інтегрують знання таких різномірних наук, як психологія, педагогіка, математика, кібернетика, інформатика. Розробка ІОС для підтримки професійної освіти ускладнюється ще і необхідністю добре знати зміст наочної області і враховувати властиву їй специфіку навчання. Саме відставання в розробці методологічних проблем, «нетехнологічність» наявних моделей, методів і методик є одними з основних причин розриву між потенційними і реальними можливостями фрагментів ІОС, розробленими на сьогоднішній момент.

Визначимо ІОС як інформаційну систему, що за допомогою мережних технологій об'єднує програмні і технічні засоби, організаційне, методичне і математичне забезпечення, призначене для підвищення ефективності і доступності освітнього процесу підготовки фахівців.

Аналіз достоїнств і недоліків існуючих ІОС, дидактичних традицій української системи освіти, а також сучасного стану інформаційних технологій і засобів телекомунікацій, дозволяє сформулювати наступні принципи, на яких повинні будуватися проекти сьгодні інформаційно-освітні середовища:

Багатокомпонентність – інформаційно-освітнє середовище є багатокомпонентним середовищем, що включає навчально-методичні матеріали, наукоємне програмне забезпечення, тренінгові системи, системи контролю знань, технічні засоби, бази даних і інформаційно-довідкові системи, сховища інформації будь-якого вигляду, включаючи графіку, відео і ін., взаємозв'язані між собою.

Інтегральність – інформаційна компонента ІОС повинна включати всю необхідну сукупність базових знань в областях науки і техніки з виходом на світові ресурси, що визначається профілями підготовки фахівців, враховувати міждисциплінарні зв'язки, інформаційно-довідкову базу додаткових навчальних матеріалів, що деталізують і поглиблюють знання.

Розподіленість – інформаційна компонента ІОС оптимальним чином розподілена по сховищах інформації (серверах) з врахуванням вимог і обмежень сучасних технічних засобів і економічної ефективності.

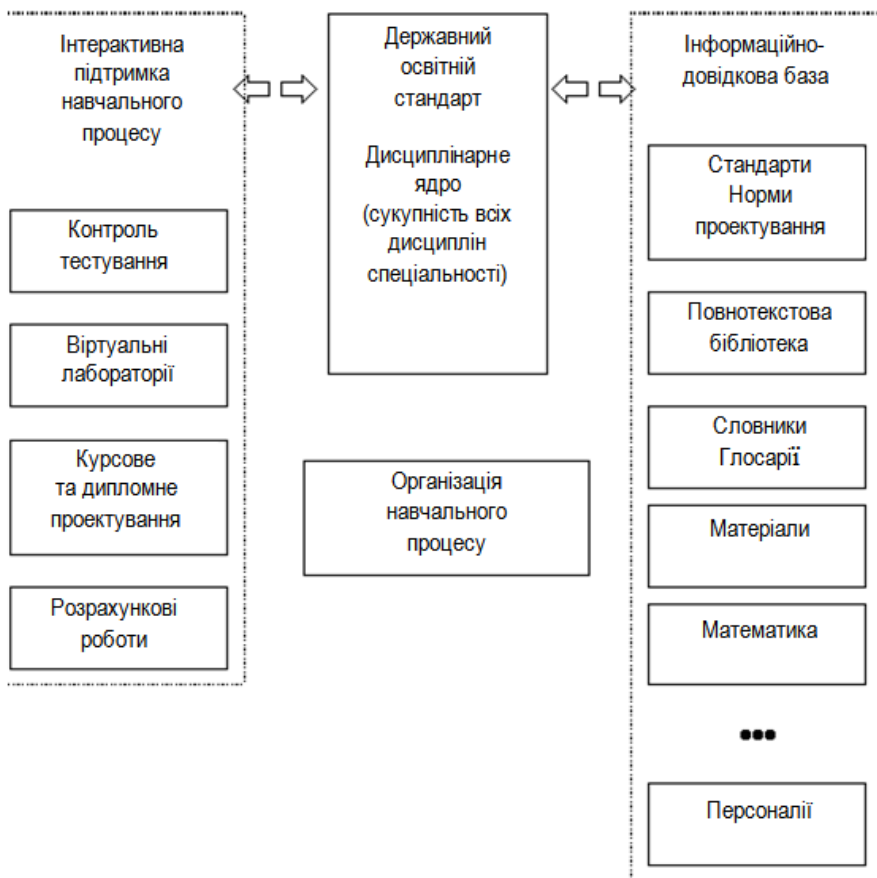
Адаптивність – інформаційно-освітнє середовище повинне не відторгатися в існуючу систему освіти, не порушувати її структури і принципів побудови, а також повинне дозволити гнучко модифікувати своє інформаційне ядро, адекватно відображаючи потреби суспільства.

Сформульовані принципи побудови ІОС роблять необхідним розгляд інформаційно-освітнього середовища, з одного боку, як частини традиційної освітньої системи, а з другого – як самостійної системи, направленої на розвиток активної творчої діяльності в сфері освіти з використанням нових інформаційних технологій.

Приклад структури інформаційно-освітнього середовища (ІОС) представлений на рисунку.



Інформаційно-освітнє середовище



Структура інформаційно-освітнього середовища

ЛІТЕРАТУРА

1. Petrov, A. Methods for troubleshooting of corporate network fault tolerance [Текст] / A. Petrov, M. Aleksander, K. Serhiyena // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. — 2012. — № 8(179). — С. 348-355.
2. Дуднік, Ю. П. Аналіз функцій та змісту державної акредитації навчальних закладів України на предмет їх відповідності світовій практиці [Текст] / Ю. П. Дуднік, Н. Ф. Казакова // Стратегія регіонального розвитку: формування та механізми реалізації : Підсумкова наук.-практ. конф. за міжнар. участю, 30 жовтня 2009 р. : матер. конф. — Одеса, ОРІДУ НАДУ при Президентові України. — У 2-х томах. — Т. 2. — С. 295-297.
3. Дуднік, Ю. П. Аналіз функцій та змісту державної акредитації навчальних закладів України на предмет їх відповідності світовій практиці [Текст] / Ю. П. Дуднік, Н. Ф. Казакова // Стратегія регіонального розвитку: формування та механізми реалізації : Підсумкова наук.-практ. конф. за міжнар. участю, 30 жовтня 2009 р. : матер. конф. — Одеса, ОРІДУ НАДУ при Президентові України. — У 2-х томах. — Т. 1. — С. 311-313.
4. Дуднік, Ю. П. Системотворчі елементи технології державної акредитації навчальних закладів [Текст] / Ю. П. Дуднік, Н. Ф. Казакова // Комп'ютерні технології, інформаційна безпека та дизайн : IV наук.-практ. конф. проф.-викл. складу та студентства Міжнародного гуманітарного ун-ту (секції 7...13), 22 травня 2009 р. : матер. конф. — Одеса, МГУ. — С. 141-143.
5. Електронний документообіг за галуззю знань «Інформаційна безпека». Практикум : навчальний посібник / А. О. Петров, К. І. Белоусова, С. М. Головань, А. В. Мінін. — Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2011. — 260 с.
6. Зеленцова, Ж. Ю. Конвергенция глобальной сети как новый этап развития: обзор инфраструктурных решений и технологий с целью нахождения решений для повышения безопасности обработки данных при облачных вычислениях [Текст] / Ж. Ю. Зеленцова, Н. Ф. Казакова // Інформаційна безпека. — 2013. — № 4(12). — С. 23-40.
7. Йона О. О. Світові тенденції боротьби з кіберзлочинністю [Текст] / О. О. Йона, Н. Ф. Казакова // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. — 2013. — № 15(204). — Ч. 1. — С. 59-62.
8. Казакова, Н. Ф. Аналіз сучасного стану досліджень і розробок в області побудови інформаційно-освітніх середовищ [Текст] / Н. Ф. Казакова // Сучасні інформаційні технології в повсякденній діяльності та підготовці юристів : I молод. наук. конф., 25 березня 2005 р. : матер. конф. — Одеса : ОНЮА. — С. 80-84.
9. Казакова, Н. Ф. Влияние информационных технологий на общественное сознание и образование [Текст] / Н. Ф. Казакова, А. А. Скопа // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету. — 2004. — № 1. — С. 39-47.
10. Казакова, Н. Ф. Моделі розв'язання задачі про відновлення інформації [Текст] / А. О. Петров, Н. Ф. Казакова // Збірник наукових праць Київського національного університету імені Тараса Шевченка. — 2012. — № 38. — С. 186-192.

11. Казакова, Н. Ф. Проблеми правового забезпечення захисту баз даних [Текст] / Н. Ф. Казакова, Ю. В. Щербина // Інформаційна безпека. — 2012. — № 2(8). — С. 73-76.
12. Методологія та організація наукових досліджень. Практикум : навчальний посібник [Текст] / А. О. Петров, С. М. Головань, Ю. В. Полупан, Т. Л. Щербак. — Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2011. — 216 с.
13. Петров А. А. Родной интерфейс программирования операционных систем Windows NT – NT Native API. Использование NT Native API для получения системной информации о процессах и потоках [Текст] / А. А. Петров, А. Г. Болдарев // Інформаційна безпека. — 2012. — № 1(7). — С. 55-64.
14. Скопа, О. О. Інтелектуальні автономні системи: концептуальні положення створення та функціонування [Текст] / О. О. Скопа, Є. В. Вавілов // Бионика интеллекта. — 2013. — № 1(80). — С. 35-40.
15. Скопа, О. О. Інформатизація професійної діяльності фахівців [Текст] / О. О. Скопа // Актуальні проблеми держави і права. 2005. — № 25. — С. 623-626.
16. Скопа, О. О. Інформаційні технології у професійній діяльності фахівця [Текст] / О. О. Скопа // Наукові праці УДАЗ. — 2000. — № 1. — С. 103-106.
17. Скопа, О. О. Наукова концепція інтелектуальної мережі [Текст] / О. О. Скопа // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету. — 2008. — № 13. — С. 44-49.
18. Скопа, О. О. Проблематика якості послуг інтернет-провайдерів [Текст] / О. О. Скопа, С. Л. Волков, К. Б. Айвазова // Збірник наукових праць Одеської державної академії технічного регулювання та якості. — 2013. — № 1(2). — С. 27-31.
19. Скопа, О. О. Роль телекомунікацій в сучасному бізнесі [Текст] / О. О. Скопа, Н. Ф. Казакова // Наукові праці УДАЗ. — 1999. — № 2. — С. 11-12.
20. Скопа, О. О. Телекомунікації як рушійна сила економіки [Текст] / О. О. Скопа, Н. Ф. Казакова // Системы и средства передачи и обработки информации : III Междунар. науч.-практ. конф., 7-12 сент. 1999 г. : матер. конф. — Одесса, ОАО «Нептун», УГАС им.А.С.Попова. — С. 82-83.
21. Удосконалення принципів та методів інформаційного забезпечення, інформаційної та фінансово-економічної безпеки підприємств та організацій сфери економіки, бізнесу та фінансів [Звіт про НДР] : (пром.жн.) / О. О. Скопа, Н. Ф. Казакова, О. В. Орлик, Ю. В. Щербина, А. О. Петров, С. Л. Волков, О. І. Мацків, О. Г. Єсіна, А. Ю. Вакула, О. О. Фразе-Фразенко, А. В. Мінін, О. О. Йона, Є. В. Вавілов, К. Б. Айвазова // ONEU ; кер. О. О. Скопа. — 0112U007713. — Одеса, 2013. — 236 с.
22. Формы документов курсовых и дипломных проектов [Текст] : справочное пособие / В. И. Гура, А. А. Скопа. — Одесса : Междунар. гуманит. ун-т, 2005. — 28 с.
23. Чепок, А. О. Международная значимость Европейского научного пространства в 1-й декаде XXI века [Текст] / А. О. Чепок, Н. Ф. Казакова // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету. — 2008. — № 13. — С. 24-44.