

КОНЦЕПЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: СУЧАСНИЙ СТАН ДОСЛІДЖЕНЬ І РОЗРОБОК В ОБЛАСТІ ПОБУДОВИ ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНІХ СЕРЕДОВИЩ

¹ ЯСИНСЬКА С. Ю., ² КАЗАКОВА Н. Ф.

¹ – завідувач лабораторії дистанційного навчання

² – канд. техн. наук, доцент, кафедра Інформаційних систем в економіці
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

АНОТАЦІЇ

С. Ю. Ясинська, Н. Ф. Казакова. *Концепція інформаційно-освітнього середовища: сучасний стан досліджень і розробок в області побудови інформаційно-освітніх середовищ.* 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, Н. Ф. Казакова. *Концепция информационно-образовательной среды: современное состояние исследований и разработок в области построения информационно-образовательных сред.* 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. Jasyns'ka, N. Kazakova. *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: сучасний стан досліджень і розробок в області побудови інформаційно-освітніх середовищ [Текст] / С. Ю. Ясинська, Н. Ф. Казакова // Гармонізація суспільства – новітній напрямок розвитку держави : Всеукр. наук. конф. аспірантів та молодих вчених, 25 березня 2014 р. : матер. конф. — Одеса, ОНЕУ. — С. 15-21.

Стратегічним напрямом розвитку освітніх систем в сучасному суспільстві є забезпечення інтелектуального і етичного розвитку людини на основі залучення його в різноманітну, самостійну, доцільну діяльність в різних областях знання. Швидке оновлення знань, особливо в галузі технічних наук, включаючи базові, ставить перед вищою школою задачу підготовки фахівців, які здатні:

- *приспосовуватися до умов сучасного суспільства, що швидко змінюються, самостійно набувати знань і навиків, необхідних для успішної роботи, застосовувати їх на практиці для вирішення різноманітних задач;*
- *самостійно, критично мислити, уміти бачити виникаючі в реальній дійсності проблеми і шукати раціональні шляхи їх рішення, використовуючи сучасні технології;*
- *грамотно працювати з інформацією, добувати і обробляти її, а також ефективно використовувати інформаційні ресурси, у тому числі і світові, для вирішення поставлених задач;*
- *уміти працювати в колективах, об'єднуючих фахівців різних областей знань.*

Цей напрям розвитку визнаний головним в ході реформ освітніх систем в провідних країнах світу – США, Великобританії, Канаді, Німеччині, Франції та ін. При цьому основною задачею процесу реформування є підготовка необхідних суспільству кадрів в потрібній кількості за мінімальний час і при мінімальних витратах.

Аналіз процесу реформування освіти провідними університетами світу (Гарвардський університет, Wisconsin Technical College System), а також деякими вузами Росії та України показує, що в сьогоdnішніх умовах він розвивається в наступних основних напрямках:

- *прогнозування потреб суспільства у фахівцях різного профілю;*
- *визначення спектру спеціальностей і необхідної кваліфікації фахівців;*
- *визначення необхідних умов для підготовки фахівців;*

— *активного упровадження нових інформаційних технологій (НІТ) в освітній процес.*

Відмінними особливостями застосування нових інформаційних технологій є:

- *підвищення ефективності і доступності освіти незалежно від соціальних умов і місця мешкання студентів;*
- *розвиток самостійності і активності студентів, підвищення усвідомленості процесу пізнання;*
- *можливість оперативно реагувати на запити суспільства.*

Традиційний підхід до освіти, орієнтований на класно-урочну систему занять, на слухання, а не на активну самостійну діяльність не дозволяє оптимально використовувати можливості нових інформаційних технологій, що з'явилися останнім часом.

До цих можливостей, перш за все, відноситься можливість залучення кожного студента до активного пізнавального процесу, що направлений на самостійну діяльність, застосування ним на практиці отриманих знань і чіткого розуміння, де, яким чином і для досягнення яких цілей ці знання можуть бути застосовані. Це можливість працювати колективно при вирішенні різноманітних проблем, в співпраці не тільки з викладачами, але і з однолітками, можливість вільного доступу до інформації з метою формування власної незалежної і аргументованої думки по тій або іншій проблемі.

Інформаційні технології дозволяють легко вирішити проблему зберігання, пошуку і доставки інформації учням. В даний час у вузах в електронному вигляді накопичені обширні інформаційні ресурси. Проте існуючі приклади використання НІТ у вузах представлені фрагментарно. В першу чергу це відбувається за відсутністю наукової і методологічної бази, чіткого уявлення про технічні і методичні проблеми застосування НІТ в освітньому процесі. Не дивлячись на окремі успіхи застосування НІТ, досягнуті результати носять розрізнений характер, мають приватні рішення, не піддаються тиражуванню і впровадженню в різних освітніх установах. Тому, на перший план виходять задачі:

- *створення на базі узагальнень і розвитку досягнутих результатів використання НІТ в освітньому процесі прийнятної концепції побудови інформаційно-освітнього середовища (ІОС);*
- *розробка методів проектування і впровадження ІОС в навчальний процес з метою подальшого підвищення ефективності навчання, розширення сфери експорту освітніх послуг і адекватної реакції на зростаючу динаміку зміни знань, особливо в області технічних наук.*

Таким чином, в даний час необхідна прийнятна концепція побудови інформаційно-освітнього середовища, яке повною мірою враховує нові можливості створення, розповсюдження і застосування багатокомпонентних розподілених і інтегрованих баз даних і знань, орієнтованих на освіту, що спирається на національні вимоги до системи освіти і гармонізована з світовими тенденціями.

Досягнення в області сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій знаходять все більше застосування в різних сферах людської діяльності, у тому числі в освіті. Впровадження їх в сферу освіти привело до виникнення терміну «інформаційно-освітнє середовище», яке розуміється, звичайно, як сукупність комп'ютерних засобів і способів їх функціонування, що використовуються для реалізації повчальної діяльності. До складу комп'ютерних засобів входять апаратні, програмні та інформаційні компоненти, способи, використання яких регламентуються в методичному забезпеченні освітнього процесу.

Аналіз показує, що можливі сфери застосування інформаційно-освітніх середовищ не обмежуються закладами освіти. Встановлено, що крупні промислові підприємства, військові і цивільні організації також проводять самостійну підготовку і перепідготовку кадрів. Крім того, в цивілізованих країнах вже стає стандартом забезпечувати нові складні машини і технології комп'ютерними повчальними системами, що полегшують і прискорюють процес їх освоєння і впровадження. За кордоном розробку інформаційно-освітніх середовищ вважають вельми дорогою справою через його високу наукоємність і необхідність спільної роботи висококваліфікованих фахівців: проектувальників, психологів, викладачів-наочників, комп'ютерних дизайнерів. Не дивлячись на це, багато які крупні зарубіжні фірми фінансують проекти створення ІОС в навчальних закладах України і ведуть власні розробки в цій області.

В методологічному плані розробка і використання комп'ютерних засобів підтримки навчання, з самого початку розвивалися по двох напрямках, слабо зв'язаних між собою. Перший напрям спирається в своїй основі на ідеї програмованого навчання. В його рамках розробляються і експлуатуються автоматизовані навчальні системи (АНС) по різних навчальних дисциплінах.

Ядром АНС є так звані авторські системи, що дозволяють викладачу-розробнику вводити свій навчальний матеріал в базу даних і програмувати алгоритм його вивчення за допомогою спеціальних авторських мов або інших засобів. Характерними представниками АНС, побудованих на технології програмованого навчання, тривалий час були: в західних країнах і США – система PLATO, в Росії – сімейство АНС ВУЗ. З початку 90-х років в Росії і країнах СНГ розповсюджуються інструментальні середовища для створення комп'ютерних курсів на ПЕВМ типу IBM PC зарубіжного (Private Tutor, LinkWay, Costoc) і російського виробництва (АДОНІС, АСОК, УРОК) та ін.

Проте ці системи вирішують часткові задачі. Їх застосування вимагає спеціальної підготовки, а розвиток і розповсюдження повністю залежить від автора програми. Неможливість застосування подібних програм на різних апаратних платформах, фрагментарність, відсутність універсального інтерфейсу і ряд інших причин серйозно обмежують їх застосування для побудови інформаційно-освітнього середовища.

Другий напрям комп'ютеризації навчання є як би другорядним додатком комп'ютеризації різних галузей людської діяльності (науки, техніки, економіки та ін.). Це окремі програми, пакети програм, елементи автоматизованих систем, призначені для автоматизації трудомістких розрахунків оптимізації, дослідження властивостей об'єктів і процесів на математичних моделях і т.п. Застосування таких програмних систем в навчальному процесі носить більш масовий характер, ніж використання універсальних АНС, як в нашій країні, так і за кордоном, але, через свою роз'єднаність в змістовному плані і відсутність єдиної дидактичної платформи, менш відомо, не достатньо систематизовано і узагальнено в науково-методичній літературі. Серед численних робіт в нашій країні по пристосовуванню галузевих програмних розробок для цілей навчання певною системністю і спробами дидактичних і технічних узагальнень виділяються роботи із створення навчально-дослідницьких САПР.

Поява персональних комп'ютерів і доступу в глобальну мережу Інтернет привнесло в сферу освіти не тільки нові технічні, але і дидактичні можливості. Це простота діалогового спілкування, доступ до гігантських обсягів інформації і, звичайно ж, можливість візуалізації. Застосування графічних об'єктів в навчальних комп'ютерних системах дозволяє не тільки збільшити швидкість передачі інформації студенту і підвищити рівень її розуміння, але й сприяє розвитку таких важливих для фахівця будь-якої галузі якостей, як інтуїція, професійне чуття, образне мислення. А на ринку комп'ютерних технологій з'являються ще більш перспективні технічні і програмні новинки для цілей професійної підготовки. Це оптичні зовнішні запам'ятовуючі пристрої на компакт-дисках, CD-ROM з великими обсягами даних, інструментальні програмні засоби гіпертексту, мульти- і гіпермедіа системи «віртуальної реальності».

Інтеграція двох цих напрямів з сучасними технічними засобами і глобальною мережею Інтернет наповнило новим змістовним значенням поняття інформаційно-освітнього середовища. Ключовими стали такі поняття, як «віртуальна лабораторія», «віртуальна екскурсія», «віртуальний клас», «віртуальне студентське містечко», «віртуальний університет». Всі вони можуть бути узагальнені поняттям **інформаційно-освітнє середовище**.

ЛІТЕРАТУРА

1. Волков, С. Л. Оптимізація параметрів телекомунікаційної мережі методом статистичної регуляризації [Текст] / С. Л. Волков, Н. Ф. Казакова // Сучасна спеціальна техніка. — 2012. — №1 (28). — С. 54-60.
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 Президентіві 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 Президентіві 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. 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.
14. Скопа, О. О. Інформатизація професійної діяльності фахівців [Текст] / О. О. Скопа // Актуальні проблеми держави і права. 2005. — № 25. — С. 623-626.
15. Скопа, О. О. Інформаційні технології у професійній діяльності фахівця [Текст] / О. О. Скопа // Наукові праці УДАЗ. — 2000. — № 1. — С. 103-106.
16. Скопа, О. О. Наукова концепція інтелектуальної мережі [Текст] / О. О. Скопа // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету. — 2008. — № 13. — С. 44-49.
17. 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.
18. Скопа, О. О. Роль телекомунікацій в сучасному бізнесі [Текст] / О. О. Скопа, Н. Ф. Казакова // Наукові праці УДАЗ. — 1999. — № 2. — С. 11-12.
19. 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.
20. Удосконалення принципів та методів інформаційного забезпечення, інформаційної та фінансово-економічної безпеки підприємств та організацій сфери економіки, бізнесу та фінансів [Звіт про НДР] : (промійн.) / 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.
21. Формы документов курсовых и дипломных проектов [Текст] : справочное пособие / В. И. Гура, А. А. Скопа. — Одесса : Междунар. гуманит. ун-т, 2005. — 28 с.
22. 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.
23. Щербина, Ю. В. Принципи вибору формальних параметрів при побудові профілей захисту інфоресурсів [Текст] / Ю. В. Щербина, С. Л. Волков, О. О. Скопа // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. — 2012. — № 5/2(59). — С. 31-33.