

УДК37.061:004

І.Е. Артеменко
м. Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Постановка проблеми. В останні десятиріччя у світовій освітній системі з огляду на соціально-економічні потреби та розвиток нових засобів навчання почала розвиватися дистанційна форма отримання професійної освіти.

Нині дистанційно можна здобути вищу освіту, вивчити іноземні мови, підготуватись до вступу у навчальний заклад тощо. Університети Європи, США, Японії ще у 60-х – 90-х роках ХХ століття почали накопичувати досвід із використання інформаційних технологій у навчальному процесі. У США розвиток дистанційної освіти почався ще у середині 60-х років, коли деякі інженерні коледжі використовували телебачення для проведення навчальних курсів серед працівників найближчих корпорацій. Національний Технологічний Університет (NTU) є результатом діяльності цих програм. У Європі дистанційна освіта отримала розвиток, головним чином, у «відкритих» університетах, які фінансуються урядами. У світовій практиці існує також досвід об'єднання декількох навчальних закладів у наданні освітніх послуг. Прикладом таких об'єднань є міжуніверситетська телеосвітня програма Кепрікон, у розробці якої взяли участь університети Аргентини, Болівії, Бразилії, Чилі, і Парагвая. Іншим прикладом такої співпраці є програма дистанційної освіти «Співдружність у освіті», яка була створена у 1987 році главами Британських країн співдружності. Головна мета цієї програми – надати можливість будь-якому громадянину країн співдружності отримати будь-яку освіту на базі функціонуючих у цих країнах коледжів і університетів.

Існування таких програм може здійснюватись тільки в межах добре налагодженої моделі.

Саме тому проблема дистанційної освіти є досить актуальною.

Одним із важливих аспектів зазначеної проблеми є використання інформаційного середовища в умовах дистанційної освіти.

Аналіз актуальних досліджень. Вивчення літературних джерел показало, що проблема дистанційної освіти розглядається у роботах П. Стефаненко, Р. Гуревич, М. Кадемії, В. Кухаренко, С. Сисоевої, Т. Коваль, Т. Поясок.

Метою статті є порівняльний аналіз найбільш відомих на пострадянському просторі інформаційно-навчальних середовищ.

Виклад основного матеріалу. Нині досить часто зустрічаються такі терміни, як «інформаційне середовище», «інформаційно-освітнє середовище», «інформаційно-навчальне середовище». Усі терміни належать до різних аспектів середовища і педагогіки. Розглянемо ці поняття більш детально.

У С. Гончаренка «інформаційно-навчальне середовище – це сукупність умов, які сприяють виникненню й розвитку процесів інформаційно-навчальної взаємодії між учнями, викладачем і засобами нових інформаційних технологій, а також формуванню пізнавальної активності учня за умов наповнення компонентів середовища (різні види навчального, демонстраційного обладнання, програмні засоби й системи, навчально-наочні посібники тощо) з предметним змістом певного навчального курсу» [1].

У В. Солдаткіна це інформаційно-освітнє середовище відкритої освіти. Під яким він розуміє «єдиний інформаційно-освітній простір, побудований за допомогою інтеграції інформації на традиційних та електронних носіях, комп'ютерно-телекомунікаційних технологій взаємодії, що містить віртуальні бібліотеки, розподілені бази даних, оптимально структурований навчально-методичний комплекс та розширений апарат дидактики, в якому (просторі) діють принципи нової педагогічної системи» [5].

У понятті «середовище» відображений взаємозв'язок умов, що забезпечують розвиток людини. У цьому випадку передбачається його присутність у середовищі, взаємний вплив, взаємодія середовища з суб'єктом.

Концепція інформаційного середовища вперше була запропонована Ю. Шрейдерром, який розглядав інформаційне середовище не тільки як провідника інформації, але й як активний початок, що має вплив на її учасників. Автори концепції інформатизації освітньої сфери Російської Федерації під інформаційним середовищем розуміють сукупність програмно-апаратних засобів, інформаційних сіток зв'язку, організаційно-методичних елементів системи вищої школи і прикладної інформації про предметну сферу, що розуміється, приймається і застосовується різними користувачами, можливо з різними цілями [3].

Інформаційне середовище вивчалось у багатьох аспектах. Але слід виокремити наступні три:

По-перше, як одна зі сторін діяльності. Людина при цьому розглядається як учасник комунікаційного процесу.

По-друге, як система форм комунікації, що історично склались.

По-третє, як створена суспільством інформаційна інфраструктура (видавництва, бібліотеки, інформаційні центри, банки даних тощо), що дозволяє здійснювати комунікативну діяльність у відповідності до рівня розвитку цього суспільства.

Однією з особливостей інформаційного середовища є те, що будь-яке інформаційне середовище надає можливість отримання необхідних для індивіда даних, гіпотез, теорій, фактів тощо. Користувач, у процесі навчання, має навчитись шукати й отримувати необхідну інформацію, а також перетворювати її. Тобто у сучасному інформаційному світі особливого значення набуває вміння користування інформацією.

Інформаційне середовище створюється зусиллями окремої групи людей. Дослідники стверджують, що інформаційне середовище навчальної діяльності формується:

Викладачем (він визначає зміст програми курсу, вибір навчальної літератури, методи викладання, стиль спілкування);

Педагогічним колективом навчального закладу (він визначає загальні вимоги до студентів, традиції навчального закладу, форму взаємовідношень між педагогічним колективом і учнями тощо);

Державою як суспільним інститутом (вона визначає матеріальне забезпечення освіти у цілому, соціальне замовлення на формування тієї чи іншої системи знань і поглядів тощо).

Навчальне середовище – поняття більш вузьке. Під навчальним середовищем найчастіше розуміють функціонування конкретного закладу освіти.

Віртуальне навчальне середовище призначене для створення динамічного середовища, яке враховує потреби студентів і забезпечує їх загальну навчальну діяльність. Воно має надавати такі можливості:

- Презентацію навчальних матеріалів.
- Підтримку активності користувачів.
- Підтримку комунікації між учасниками навчального процесу.
- Забезпечення засобів адміністрування навчального процесу.

Для віртуального навчального середовища характерно:

- Гнучка система використання часу і місця навчання.
- Можливість роботи з великою кількістю студентів.
- Можливість оперативного опрацювання і поновлення навчальних матеріалів.
- Активне співробітництво.
- Навчання орієнтоване на особистість студента.
- Зручне адміністрування курсу.
- Безперервне підвищення кваліфікації викладача в процесі дистанційного навчання студентів.

Користувачі віртуальних навчальних середовищ поділяються на два головних класи: студенти і тьютори (викладачі). Тьютори, окрім звичайних можливостей, мають додаткові засоби і привілеї у середовищі, які надають їм можливість корегувати матеріали середовища і контролювати навчальний процес студентів середовища.

Отже, віртуальним навчальним середовищем, вважається електронний простір у якому викладач може робити все те що й у звичайній аудиторії. У ньому може бути і дошка, і підручники і студенти з викладачами з можливостями зворотного зв'язку.

Найбільш популярними наразі є наступні середовища: First Class – 18% (Soft Arc, <http://www.softarc.com/>), WebCT – 12% (WebCT, Univ. British Columbia, <http://www.webct.com/>), Top Class – 8% (WBT Systems, <http://www.wbtsystems.com/>). [4]

Надамо загальну характеристику найрозповсюдженішим віртуальним навчальним середовищам на пострадянському просторі.

У Київському національному економічному університеті для побудови дистанційних курсів використовується російський плагін інформаційної системи дистанційного навчання WebCT, розробленої в університеті провінції Британська Колумбія (м. Ванкувер, Канада) і широко розповсюдженій в усьому світі (використовується в майже 2000 навчальних закладів США і Канади та більш ніж у 600 навчальних закладах Європи). Повна назва системи *World Wide Web Course Tools*, що можна перекласти як «Інструментальний засіб створення курсів у світовій мережі».

У процесі побудови дистанційного курсу в WebCT можна використовувати до 25 стандартних елементів, які розміщені на карті дизайнера курсу. Перелік обов'язкових елементів курсу розглянуто в таблиці 1. Під час створення шаблону нового курсу в Центрі дистанційного навчання набір цих елементів без змістового наповнення включається в початкову сторінку курсу.

Таблиця 1

Перелік обов'язкових елементів дистанційного курсу

№	Назва в карті дизайнера курсу	Назва на початковій сторінці курсу
1	Програма курсу	Про курс
2	Модуль содержания	Змістовий модуль курсу
3	Глоссарий	Глосарій
4	Почта	Пошта
5	Самопроверка	Самоперевірка
6	Тест	Тести
7	Задания	Завдання
8	Календарь	Календар
9	Отбор материалов курса	Відбір матеріалів

Проблемна лабораторія дистанційного навчання НТУ «ХПІ» розробила віртуальне навчальне середовище – «Веб – клас – ХПІ».

В основу середовища покладена технологія клієнт-сервер. Середовище розроблено з використанням asp – технології, доступ до баз даних здійснюється через ADO, діалог на веб-сторінках побудований на основі мови Java-Script. Під час роботи з базою даних відпрацьовуються SQL – запити, серверні вставки, що написані на мові VBScript. Клієнтом даної системи є звичайний сервер.

Віртуальне навчальне середовище призначене для реалізації сучасних педагогічних технологій дистанційної освіти. Для даного середовища характерне використання загального інтерфейсу для роботи адміністратора системи, автора курсу, тьютора і студента.

До складу системи входять наступні підсистеми:

- Доступ до довідкової інформації (передмова до курсу, відомості про авторів і тьюторів).
- Адміністрування (реєстрація нових студентів, контроль активності студентів).

- Доступ до базових інформаційних матеріалів – курсу.
- Доступ до навчальних матеріалів, що динамічно формуються через курс-меню (он-лайн поєднання існуючих на сайті навчальних веб-сторінок для формування динамічних уроків).
- Підготовка і проведення он-лайн тестування (тестування знань, психологічне тестування, анкетування).
- Доступ до системних веб-словників.
- Внутрішню курсову пошту.
- Форум – курсового дискусійного клубу.
- Чати.

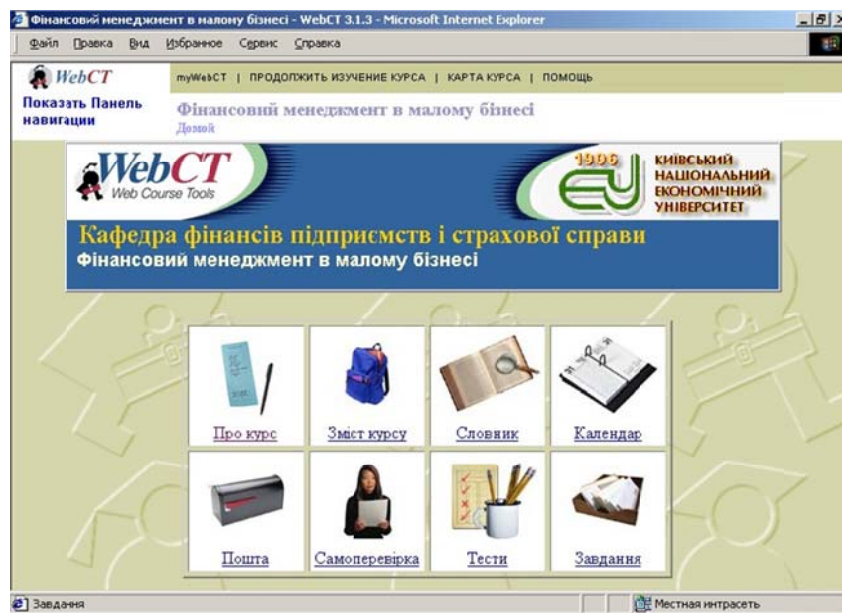


Рис.1. Зовнішній вигляд початкової сторінки курсу у середовищі WebCT

IVA створена Центром освітніх технологій Талінського університету і факультетом інформатики. Середовище вперше було представлено у 2003 році. Середовище IVA вважається новаторським і науково грамотно побудованим з точки зору педагогічної концепції. У його побудові враховані конструктивні методи навчання. Можливо саме через це деякі назви в ньому, на перший погляд здаються незрозумілими. Наприклад, «книжкова полиця», «котел знань». Користувачів може додавати до курсу тільки адміністратор, а доповнити зміст має право кожний. Спілкування відбувається через внутрішню пошту та e-mail.

Moodle одне з найбільш розповсюджених середовищ у світі. Ним користуються з 1999 року. Це навчальне середовище має переклад естонською мовою й розповсюджене у Естонії. У середовищі Moodle запропоновано багато різних можливостей, воно просте у користуванні і компактне.

Насправді цей список можна продовжувати безкінечно. Така велика кількість навчальних середовищ надає викладачу можливості вибору без обмежень.

Якість дистанційного навчання залежить від дотримання певних педагогічних вимог, а саме:

1. *Заохочення контактів між студентами та викладачами.* Ці контакти — найважливіший чинник пізнавальної мотивації. Спілкування з різноманітними викладачами збільшує інтелектуальні здібності студентів і змушує їх замислюватися над своїми цінностями й планами.

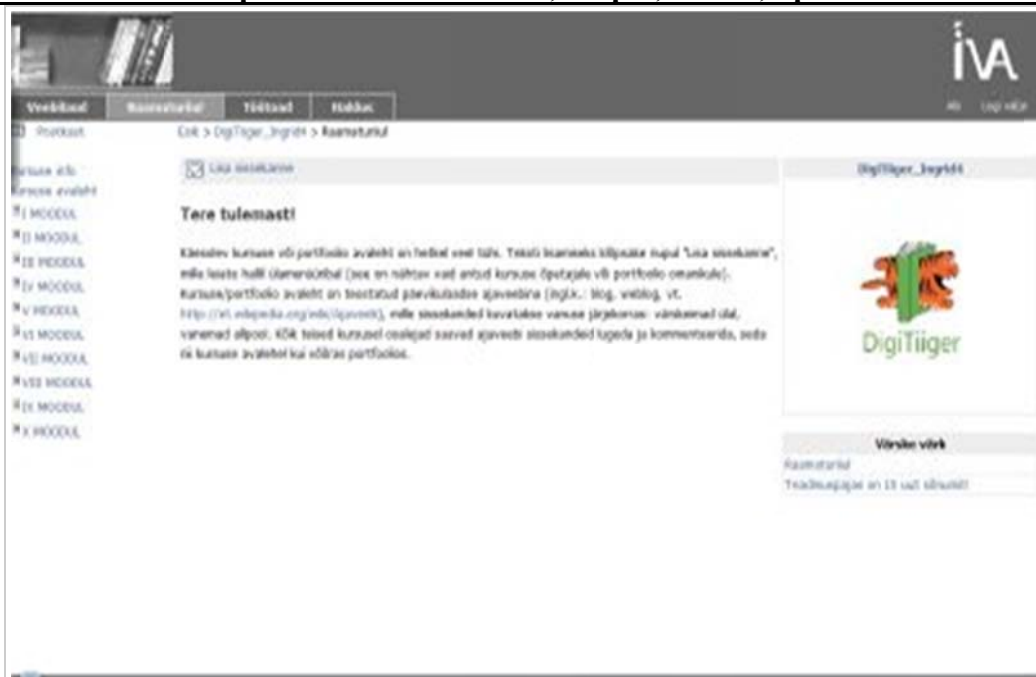


Рис. 2. Зовнішній вигляд початкової сторінки курсу у середовищі IVA

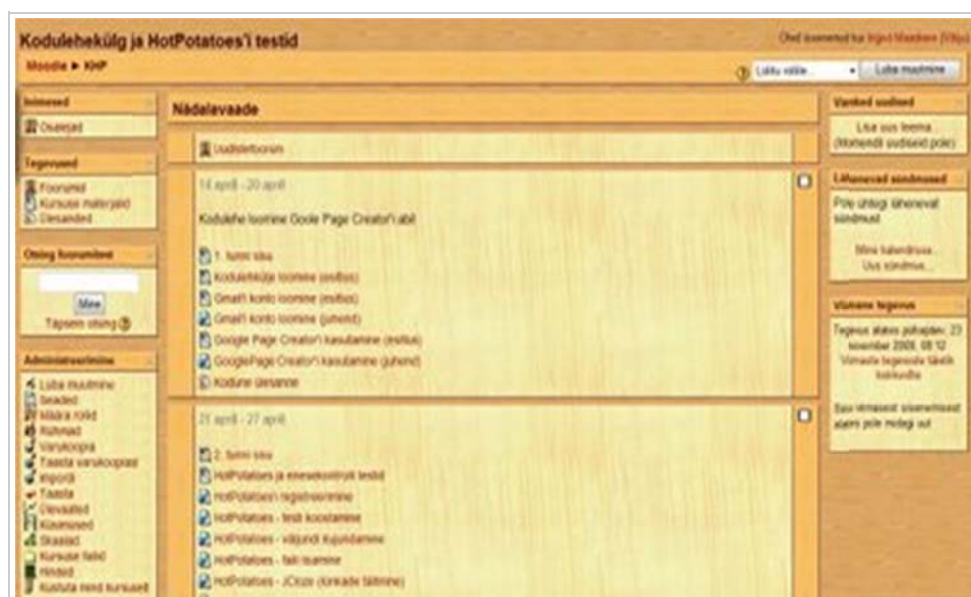


Рис. 3. Зовнішній вигляд початкової сторінки курсу у середовищі Moodle

Сучасні комунікації полегшують спілкування професорсько-викладацького складу, дають змогу об'єднувати зусилля під час розв'язання різноманітних проблем. Особливо це влаштовує сором'язливих студентів — їм легше ставити запитання в письмовій формі й конфіденційно. Велику роль у цьому відіграє асинхронний зв'язок, що дає змогу організувати ефективну бесіду навіть при невисокому рівні володіння мовою, якою здійснюється навчання.

2. *Розвиток співробітництва студентів.* Навчання в колективі значно ефективніше, ніж самостійне. Не секрет, що робота в колективі збільшує захопленість навчанням, а розподіл ідей поліпшує процес мислення. Спільне навчання, розв'язання проблем, їх обговорення посилюється існуючими системами комунікацій. Електронна пошта уможливорює спілкування студентів у будь-який час, навіть якщо вони розділені простором.

3. *Використання активних засобів навчання.* Студенти мають обговорювати матеріал,

що вивчається, обмірковувати, пов'язувати його зі своїм життєвим досвідом.

Діапазон технологій, що використовуються, дуже великий. Усі вони включають три компоненти: програмні засоби, навчальні матеріали й бесіди в реальному часі. Нині сучасні засоби комунікації можуть їх підтримувати.

4. *Швидкий зворотний зв'язок.* У процесі вивчення матеріалу студенти потребують допомоги. Це оцінка їхніх знань, консультації під час виконання самостійних завдань. Вони мають знати, про що їм треба ще дізнатися і як оцінити свої знання. Нині таких можливостей багато. Це електронна пошта, відеоконференцзв'язок. Комп'ютери накопичують інформацію про роботу студента, а це дає можливість аналізувати його досягнення.

5. *Ефективне використання часу.* Час, помножений на енергію, є основою навчання. Ефективне використання часу важливе для студентів, і для викладачів. Успішний розподіл часу забезпечує ефективне учіння та ефективне викладання.

6. *Висока мотивація.* Мотивація потрібна кожному: і тому, хто недостатньо підготовлений або не хоче проявляти себе, і тому, хто здібний та активний. Нові технології істотно підвищують мотивацію навчання. У процесі використання Інтернету, не лише опановується інформація, а й активізуються пізнавальні вміння студента аналізувати, узагальнювати й оцінювати. Потужним мотивом є подання закінченої студентської роботи в Інтернет.

7. *Урахування здібностей студентів і шляхів навчання.* До вивчення веде безліч шляхів. Урахування здібностей студентів збагачує, урізноманітнює й індивідуалізує їхню навчальну роботу. Студенти мають показати свої здібності в оволодінні методами навчання, а технологічні ресурси якраз і дають змогу забезпечити різноманітні засоби навчання, використовуючи допомогу викладачів, лабораторні роботи, задачі тощо.

Література:

1. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. / С.У. Гончаренко— К. : Либідь, 1997. — 376 с.
2. Гуревич Р.С. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях : навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної освіти / Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія. — Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2004. — 365с.
3. Енциклопедія освіти / Акад. пед. нав України ; головний редактор В.Г. Кремень. — К. : Юрінком Інтер, 2008. — 1040с
4. Кухаренко В.М. Практичний курс дистанційного навчання : збірник «Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання» / В.М. Кухаренко, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, М. В. Савченко. — Київ : НПУ ім. М.П. Драгоманова. — Випуск 4. — 2001. — 230 с.
5. Солдаткин В.И. Информационно-образовательная среда открытого образования // Тезисы докладов Всероссийской научно-методической конференции «Телематика 2002». — Санкт-Петербург. — 2002
6. Информатика. Энциклопедический систематизированный словарь-справочник. — [Електронний ресурс]. — Режим доступа : <http://slovari.yandex.ru/dict/informatica/>

У статті проаналізовано сутність поняття «інформаційно-навчальне середовище». Автором розкрито можливості віртуального навчального середовища, надано порівняльну характеристику найбільш розповсюдженим віртуальним навчальним середовищам на пострадянському просторі.

Ключові слова: дистанційна освіта, інформаційно-навчальне середовище, віртуальне навчальне середовище

В статье проанализированы сущность понятия «информационно-обучающая среда». Автором раскрыты возможности виртуальной учебной среды, предоставлена сравнительная характеристика наиболее распространенных виртуальных учебных сред на постсоветском пространстве.

Ключевые слова: дистанционное образование, информационно-обучающая среда, виртуальная образовательная среда

The article analyzes the nature of the concept of «information and learning environment.» The author has disclosed the possibility of virtual learning environment, given the comparative description nayrozpovsyudzhenym virtual learning environments in post-Soviet space.

Keywords: distance education, information and learning environment, virtual learning environment