

Л. В. ВАСИЛЬЧЕНКО

**АНАЛІЗ ПРОГРАМНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ПЛАТФОРМ  
ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ**

*У статті розглядаються питання, що стосуються методологічних проблем чіткості стосовно визначення понять: «форми освіти» і «форми навчання». Даються визначення поняттям: «інформаційне середовище навчання» та «інформаційне навчальне середовище».*

**Ключові слова:** дистанційна освіта, дистанційне навчання, інформаційне середовище навчання, інформаційне навчальне середовище.

Л. В. ВАСИЛЬЧЕНКО

**АНАЛИЗ ПРОГРАМНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ  
ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*В статье рассматриваются вопросы, касающиеся методологических проблем четкости определения понятий: «формы образования» и «формы обучения». Даются такие определения понятиям: «информационная среда обучения» и «информационная обучающая среда».*

**Ключевые слова:** Дистанционное образование, дистанционное обучение, информационная среда обучения, информационная обучающая среда.

L. V. VASYLCHENKO

**THE ANALYSIS OF SOFTWARE TOOL PLATFORM OF LONG-DISTANCE  
LEARNING**

*The article covers some issues concerning methodological problems to provide clear determination of the following terms: forms of education and forms of teaching. Also, it determines such terms as “Informational environment of teaching” and “Informational environment of learning”.*

**Keywords:** long-distance education, long-distance learning, informational environment of teaching, informational environment of learning.

Одне з головних завдань розвитку освіти в Україні – створення новітніх моделей сучасних навчальних закладів, що працюватимуть в умовах інноваційного освітнього середовища і відповідатимуть потребам суспільства. Виняткова актуальність вирішення цієї проблеми розглядається у контексті Закону України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» та виконання ряду державних цільових програм, однією з яких є: «Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці» на 2006–2010 роки», спрямовуючи наукову й педагогічну громаду розглядати розвиток системи дистанційної освіти під кутом створення єдиного національного освітньо-наукового інформаційного середовища. У нинішніх умовах України освітньо-наукове інформаційне середовище повинно стати головною технологією подальшого розвитку неперервної і відкритої освіти населення.

У контексті державної політики, обласні інститути післядипломної педагогічної освіти деяких областей задекларували перехід до формування інформаційного навчального середовища системи середньої освіти регіону [8]. Безумовно, ініціатива заслуговує всілякої підтримки, але задекларувати – не означає бути готовими створити таку складну в методологічному й прикладному плані комп’ютерно орієнтовану педагогічну систему. На жаль, впровадження дистанційної освіти в Україні супроводжується суттєвим відставанням фундаментальних досліджень теорії інформаційного навчального середовища, «білою книгою» виглядає віртуальне навчальне середовище, хаотично досліджуються прикладні аспекти організаційно-педагогічної та дидактико-психологічної складової дистанційної освіти, нормативно-правова база орієнтована лише на традиційні форми навчання і не регламентує

---

впровадження комп'ютерних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

Сучасний етап інформатизації освітнього процесу об'єднує три взаємопов'язані складові: програмно-технічний аспект (комп'ютерні технічні засоби та програмне забезпечення), навчально-методичний аспект (комп'ютерно орієнтовані програмно-педагогічні засоби), суб'єкт-об'єктний аспект (спеціалісти, які розробляють програмно-педагогічні засоби, викладачі і студенти, які використовують програмно-педагогічні засоби).

Доречно зазначити, що вказані вище три аспекти пов'язують, як правило, лише з дистанційною формою освіти і менше з очною, а тому основна увага теоретичних досліджень зосереджена на особливостях програмного забезпечення процесу надання освітніх послуг за дистанційною формою. Однак практика показує, що використання існуючих програмно-педагогічних засобів та програмного забезпечення їх підтримки однаково ефективно спрацьовує як в очній, так і в дистанційній освіті. Головним є правильне визначення призначення цих засобів та їх місця у навчальному процесі. За призначенням програмно-педагогічні засоби не варто пов'язувати з формами навчання. Цей аспект необхідно розглядати через призму видів освітньої діяльності учасників навчального процесу. Отже, є програмно-педагогічні засоби, які призначені для забезпечення занять під керівництвом викладача, а є програмно-педагогічні засоби, що забезпечують самостійну роботу того, хто навчається.

Розгляд зазначеної проблеми в контексті програмно-технічного забезпечення освіти створює сприятливі умови для пошуку ефективних методів дидактичного моделювання комп'ютерно орієнтованих освітніх процесів, визначення архітектури програмно-педагогічних засобів та їх цільового призначення, встановлення дидактико-психологічних особливостей диференційованої й інтегрованої взаємодії в єдиному інформаційно-навчальному середовищі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, присвячених розгляду проблем інформатизації освіти, показує, що існують різні авторські трактування, які визначають специфіку навчального середовища. Так В. Ю. Биков, Ю. О. Жук, О. І. Вольневич визначають інформаційне навчальне середовище як процес суб'єкт-суб'єктного та суб'єкт-об'єктного інформаційного обміну, тобто за їх визначенням – це середовище, в якому безпосередньо розгортається навчальна подія, а джерела інформації є складовими цього середовища [1; 2; 3].

Н. Н. Мойсєєв, Е. П. Семенюк, наголошуючи на інформаційному характері середовища, відзначають, що інформаційно-знаннєві потоки є основою взаємодії освітньої системи «людина-комп'ютер» [4; 5]. Б. Л. Агранович, П. Л. Брусиловський, Г. В. Кедрова, А. М. Короткова, О. П. Крюкова, Е. А. Локтюшина, Ю. М. Насонова, Е. С. Полат, І. В. Роберт, Д. В. Смолина розглядають інформаційне навчальне середовище у контексті завдань вдосконалення теорії і практики дидактики стосовно нових умов освіти, роблять опис моделі навчального процесу, в якому використовуються можливості інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволяють ефективно організувати індивідуальну та колективну роботу вчителів і учнів, а також інтегрувати різні форми і стратегії оволодіння предметними знаннями, спрямованими на розвиток самостійної пізнавальної навчальної діяльності.

Зустрічаються й такі терміни, як «віртуальне навчальне середовище» (Ж. Н. Зайцева, А. А. Калмиков, Л. А. Хачатуров), «інтегроване навчальне середовище» (О. П. Крюкова), [6] «інформаційно-предметне середовище» (І. В. Роберт), «предметне навчальне середовище» (В. М. Монахов) [7], «інформаційно-динамічне середовище» (Н. В. Сізинцева), «інформаційно-педагогічне середовище» (А. А. Ахayan).

Така кількість авторських підходів свідчить, що поняття «інформаційне навчальне середовище» ще не набуло чіткого визначення в термінологічній базі комп'ютерних педагогічних технологій, яка нині ще перебуває у стані динамічного вдосконалення. Ті відмінності, що присутні в розумінні інформаційного навчального середовища, переважно визначаються концептуальними підходами стосовно використання інформаційних і телекомунікаційних технологій в організаційно-педагогічних та дидактико-психологічних процесах, на яких зосереджується кожен автор.

Ми підтримуємо думку В. Л. Шевченко, який під дидактичною моделлю інформаційного навчального середовища пропонує розуміти сукупність методів і засобів навчання та адміністрування навчальних процедур, що забезпечують проведення навчального процесу з використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Для очної форми освіти умови застосування комп'ютерно орієнтованих дидактичних моделей визначаються відповідними видами занять (лекція, семінар, практичні і лабораторні заняття, тощо). Для цих дидактичних моделей властиве є використання програмно-педагогічних засобів, що забезпечують комп'ютерний супровід викладання навчального матеріалу педагогом і застосовуються як супровід відповіді на семінарських і практичних заняттях тих, хто навчається та виконання ними практичних завдань, лабораторних, курсових і дипломних робіт. Такі програмно-педагогічні засоби очної форми навчання використовуються в стаціонарних аудиторіях, обладнаних комп'ютерними робочими місцями й інтерактивними дошками, які можуть бути об'єднані в єдину освітню мережу закладу (Інтранет) і мати вихід в Інтернет-середовище.

У контексті сучасного навчального процесу за дистанційною формою дидактична модель включає очну складову в форматі періодичних сесійних зборів та дистанційну, в форматі індивідуальної роботи під керівництвом викладача та самостійної роботи того, хто навчається, з використанням програмно-педагогічних засобів, що надаються шляхом організації мережного доступу до серверних ресурсів навчального закладу, або з використанням кейс-технологій.

Дидактичне моделювання процесу учіння виявляє абсолютне співпадання характеру роботи тих, хто навчається, чи в очній, чи дистанційній формі при самостійному опрацюванні навчально-методичних матеріалів, які їм надаються. Отже можна стверджувати, що повинен існувати пакет програмно-інструментальних засобів, в яких проектування програмно-педагогічних засобів суттєво відрізняється від тих, що виконують супроводжувальну функцію.

Зазначена науково-практична проблема є технічною складовою процесу інформатизації освіти. Її вирішення треба розглядати в контексті гіпотези що підвищення якості навчання зумовлене створенням програмно-інструментальних платформ нового покоління, запровадження яких повинно бути спрямовано на створення реальних умов дидактичного проектування особистісно-орієнтованої віртуальної суб'єкт-об'єктної взаємодії, побудованої на дещо інших теоретико-методологічних засадах і методичних підходах. Існуючі сьогодні програмно-інструментальні платформи примушують адаптувати дидактичні моделі під їх надто обмежені можливості.

У таблиці 1 наведено порівняльний аналіз декількох систем дистанційного навчання, запропонований К. Р. Колос [9]

Таблиця 1.

*Порівняльний аналіз систем дистанційного навчання щодо засобів організації навчального процесу*

Система Засоби	ATutor	Claroline	Dokeos	LAMS	Moodle	OLAT	OpenACS	Sakai
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Рейтинг системи	5	4	4	6	1	6	3	2
Поточна версія	2.0.2 (2010)	1.10 (2010)	2.0 БЕТА (2011)	2.3.5 (2010)	2.1 (2010)	7.0 (2010)	5.6.0 (2010)	2.7.1 (2010)
Голосування	+	-	-	+	+	-	+	+
Опитування	+	-	-	+	+	+	+	+
Анкета	+	-	-	+	+	+	-	+
Урок	-	+	+	+	+	-	-	+
Відеоконференція	-	-	-	+	+	-	-	-
Форум	+	+	+	+	+	+	+	+
Чат	+	+	+	+	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Глосарій	-	-	+	-	+	+	+	+
Wiki	-	-	+	+	+	+	+	+
Комунікатор (внутрішня система обміну повідомле- ннями)	+	-	-	+	+	+	-	-
Спілкування між студен- тами IMS	-	-	-	+	+	+	-	-
Обмін файлами	+	+	+	+	+	+	+	+
Система тестування	+ (3)	+	+	+	+ (6)	+	+	+
Підтримка зовнішніх тестів	-	-	-	-	+	+	-	+
Управління навчальним курсом	+	+	+	+	+	+	+	+
Організація різних способів представлення навчального матеріалу	±	+	+	+	+	±	±	±
Організація різних форм діяльності студентів	±	+	+	+	+	+	±	±
Електронна пошта	+	+	+	-	+	+	+	+
Планування (календар)	-	+	+	-	+	+	+	+
Віртуальна дошка	+	-	+	-	-	-	+	+
Пошук	+	-	-	-	+	+	+	-
Робота з групами	-	+	+	+	+	+	-	+
Допомога	+	+	-	+	+	+	-	+
Портфоліо			-	-	+	-	-	+
Система звітності	Слабо розви- нена	Сере- дньо розви- нена	Сере- дньо розви- нена	Слабо розвине на	Розви- нена, постій- но розви- вається	Слабо розвинемо	Слабо розвинен а	Розви- нена, постій- но розви- вається
Обмеження на кількість слухачів (осіб)	Немає	20000	1200000 чоло-вік	Немає	Немає	>700	Немає	20000 0
Засоби розробки курсу	+	+	+	+	+	+	+	+
Мова програмування	PHP	PHP	PHP	Java	PHP	Java	Tcl	Java

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Платформа	Windows, Linux, Unix, Mac-OS	Windows, Linux, Unix, MacOS	Windows, Linux, Unix, MacOS	Windows, Mac-OS	Windows, Linux, Unix, MacOS	Linux, Unix	Windows, Linux, Unix, MacOS	Windows, Linux, Unix, Mac-OS
Багатомовність (підтримка кількості мов)	Так, >50	Так, 37	Так, 39	Так, 19	Так, 70	Так, 16	Hi	Так, 29
СУБД	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL, Oracle, hsqldb
Відповідність стандарту scorm	+	+	+	-	+	+	-	+
Ліцензія	GNU/G PL	GNU/ GPL	GNU/GP L	GNU/G PL	GNU/ GPL	Apache	GNU/ GPL	Apache 2.0 варіан ту

Проведений аналіз показує, що системи дистанційного навчання Moodle і Sakai є зручною платформою для розвитку на їх основі предметних компетентностей учителів у післядипломній освіті. Зауважимо, що 14 травня 2009 р. у Барселоні (Іспанія) IMS Global Learning Consortium (IMS GLC), яка вивчає та оцінює глобальне використання технологій для покращення навчання у всіх сегментах освіти і регіонах світу, на щорічному конкурсі «Використання дії високих технологій для підтримки та підвищення якості навчання» оголосила «Moodle» найкращою системою у категорії «Сумісність інновацій». Це вказує на подальший розвиток та вдосконалення системи навчання Moodle, а також перспективи її використанні закладами освіти.

З усієї множини визначень, інформаційного навчального середовища, можна виокремити три основні його типи:

- середовище, орієнтоване на самостійну діяльність щодо здобуття знань («інформаційне освітнє середовище»);
- середовище, орієнтоване на формування знань, вмінь і навичок («інформаційне навчальне середовище»);
- середовище змішаного типу.

На сучасному етапі розвитку дистанційної освіти найбільш ефективно (діючі програмно-інструментальні платформи це дозволяють) запроваджується перший тип інформаційного навчального середовища, орієнтованого на забезпечення самостійної діяльності учня щодо здобуття знань. Для такого середовища характерним є надання права доступу до інформації, передбаченої навчальною програмою. Особливістю цього типу інформаційного освітнього середовища є те, що учень повинен мати високий рівень готовності до самостійної роботи, мотивацію на навчання та займати активну позицію щодо оволодіння знаннями.

Середовище, основою якого є представлення знань, більше пов'язано з можливостями програмно-інструментальних платформ, в яких розміщується навчальний контент та певна методика його використання. В організаційно-педагогічному аспекті програмно-інструментальні платформи дають змогу здійснювати дуже обмежений перелік організаційно-педагогічних функцій, переважно таких, що пов'язані з реєстрацією учасників навчального процесу, визначенням їх статусу, розподілом ролей, формуванням навчальних груп та складанням графіку навчального процесу, веденням звітних протоколів.

Таким чином, діючі програмно-інструментальні комплекси дистанційної освіти орієнтовані переважно на вирішення організаційно-педагогічного питань і забезпечують виконання процедур

---

ресстрації, формування навчальних груп, визначення статусу та розподіл ролей учасників навчального процесу, складання графіку проведення занять. Програмний модуль управління ресурсами не дає можливості повною мірою здійснювати формування та реалізацію дидактико-психологічної складової дистанційного навчального процесу.

Діючі програмно-інструментальні платформи дистанційної освіти потребують суттєвого вдосконалення шляхом проведення реінжинірингу їх організаційно-педагогічної складової та створення програмних модулів дидактичного проектування інформаційного навчального середовища як основної складової змісту дистанційної освіти.

Аналіз наявного контенту дистанційних курсів виявив наступне: він має надто спрощене представлення у форматі електронної копії традиційних методичних матеріалів, або надто перенавантажений дидактично необґрунтованими елементами. Уніфіковані організаційно-педагогічні та дидактико-психологічні вимоги до формування інформаційно-навчального середовища дистанційної освіти відсутні.

Основними методичними підходами до формування інформаційно-навчального середовища можуть стати статті і викладені в навчально-методичному посібнику: «Основи дидактичного проектування електронних навчальних комплексів для дистанційної освіти» (автори: Л. В. Васильченко, В. Л. Шевченко), методи лінійного, розгалуженого, адаптивного та особистісно орієнтованого дидактичного проектування контенту, викладені у нашому (в співавторстві з В. Л. Шевченко) навчальному посібнику. «Дистанційне навчання» (Харків: Основа, 2009)

Для оволодіння методикою дидактичного проектування інформаційного навчального середовища дистанційної освіти необхідний централізований підхід до організації занять з підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

#### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища сучасних педагогічних систем // В. Ю. Биков, Ю. О. Жук / .проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти//Зб. наук. праць. – Вип. 1(5), 2003.- С. 64–76.
2. Жук Ю. О. Навчальне середовище як об'єкт інформатизації // Ю. О. Жук *Высокие технологии: развитие и кадровое обеспечение / Материалы X междунар. научно-техн. семинар – Харьков-Алушта: ХГПУ, 2000.–С. 176–178.*
3. Жук Ю. О. Роль засобів навчання у формуванні навчального середовища // Ю. О. Жук. / *Наук.-метод. збірник «Нові технології навчання».* –К.:ІЗМН, 1998. – N22.
4. Моисеев Н. Н. Алгоритмы развития. – М.: Наука, 1987. – 189 с.
5. Семенов Э. П. Информатизация общества, культура, личность / Э. П. Семенов // *Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы.* – 1993. – №1 – С.6–14.
6. Крюкова О. П. Самостоятельное изучение иностранного языка в компьютерной среде (на примере английского языка) // О. П.Крюкова – М.: Логос, 1998. – 126 с.
7. Монахов В. М. Что такое новая информационная технология обучения? // *Математика в школе.* – 1990. – №2. – С.47–52
8. Клокар Н. І .Розвиток інформаційно-навчального середовища освітньої системи регіону в контексті забезпечення рівного доступу до якісної освіти / Н. І Клокар // *Народна освіта. Електронний журнал.* – 1990. – Випуск №6.
9. Колос К. Р. Реалізація компетентнісного підходу засобами дистанційного навчання / К. Р. Колос // *Науково-практичний семінар «Мультимедійні технології в освіті» : тези доповідей.* – К.: НАУ, 2010. – С. 76.