

УДК 378.147:004

М.О. ТОПУЗОВ

Інституту вищої освіти Національної академії педагогічних наук України

**РОЗРОБЛЕННЯ ЗМІСТУ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-  
ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ВНЗ У СИСТЕМІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-  
ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ**

*У статті розглянуто питання ефективної реалізації організаційно-економічного механізму інформатизації вищої освіти. Розкрито зміст проектування інформаційно-освітнього середовища, виявлено й розкрито тенденції і протиріччя в побудові інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму*

**Ключові слова:** інформаційно-освітнє середовище, організаційно-економічний механізм, проектування

Сучасна парадигма вітчизняної вищої освіти орієнтує на забезпечення варіативності освітніх систем і навчальних закладів, гнучкості й динамічності освітнього процесу, його адаптації до соціальних умов, запитів населення й роботодавців, широке впровадження в навчальний процес ВНЗ сучасних освітніх технологій, що буде й надалі змінювати характер розвитку, накопичення навчальної інформації й оволодіння нею. Зasadничим полем ефективного впровадження новітніх інформаційних технологій є розроблення змісту проектування інформаційно-освітнього середовища ВНЗ, що актуалізує багатофакторне завдання: сформувані інформаційно-освітнє середовище підготовки спеціалістів з урахуванням стрімкого розповсюдження нових освітніх інформаційних і телекомунікаційних технологій, забезпечивши умови подальшого гнучкого розвитку.

Організаційно-економічний механізм інформатизації вищої школи має максимально врахувати зміни в побудові навчального процесу в умовах ВНЗ. Зокрема, згідно з оцінками спеціалістів, сучасний освітній процес у ВНЗ має бути спрямованим на використання сукупності технологій навчання, у рамках яких студент повинен витратити до 40 % часу на дистанційні форми навчання, приблизно 40 % – на очні, а інші 20 % – на самоосвіту. Побудова комплексної технології навчання вимагає розроблення адекватного інформаційно-освітнього середовища в умовах ВНЗ, створення нового покоління інформаційно-освітніх ресурсів і способів передачі обробленої навчальної інформації різних галузей знань студентам.

Важливе значення у виробленні наукових позицій щодо ефективного впровадження організаційно-економічного механізму інформатизації вищої освіти посіли концепції інформатизації освіти (Л.Зайнутдінова, І. Захарова, Є. Полат, І. Роберт, А. Смирнов, В. Солдаткін), проектування й моделювання навчання у вищій школі (О. Барабанщиков, В. Давидов, В. Єрмоленко, Д. Левітес, Г. Муравйова, Ю. Руденко, В. Сластьонін, В. Соколов, Г. Ушамірська, Д. Чернилевський), психолого-педагогічних проблем упровадження в навчальний процес нових інформаційних технологій (С. Бондарева, В. Биков, Т. Габай, Н. Голівер, Р. Гуревич, М. Жалдак, П. Корчемний, Ю. Машбіц, О. Співаковський, Н. Тализіна), теорії й методики дистанційного навчання (О. Андреев, О. Гудимова, В. Овсянніков, Н. Побережна, В. Солдаткін, С. Щенніков).

Історико-педагогічний аспект характеризується відносною новизною щодо змісту розглядуваного явища й термінологічного використання: термін «інформатизація освіти» стосовно освітніх установ як упровадження в заклади системи освіти інформаційних засобів, заснованих на мікропроцесорній техніці, а також інформаційної продукції, що базується на цих засобах застосовується в рамках категорійного апарату економічної науки останню чверть століття [4; 8; 9]. Констатуємо, що в сучасних вітчизняних ВНЗ з огляду на певною мірою нерозробленість організаційно-економічного механізму створення відповідного освітнього середовища й обґрунтування нових стратегій навчання в його умовах характеризується низьким рівнем динаміки.

#### ***Постановка завдання***

Мета статті – розкрити зміст проектування інформаційно-освітнього середовища, виявити тенденції і протиріччя в побудові інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму.

Сучасне освітнє середовище визначальною має орієнтацію на рефлексивні процеси в управлінні навчально-пізнавальною діяльністю, пов'язані з більш високим рівнем навчальної самоорганізації в умовах освітнього середовища – умінням навчатись [1; 2; 5]. З 1990 до 2000 рр. виконано серію робіт із розроблення й упровадження комп'ютерних технологій у практику навчальних закладів різного рівня, було створено концепцію проектування й використання комп'ютерних технологій навчання, комплекс інструментальних програмних засобів, авторські мови, орієнтовані на конструювання діалогових програм навчального призначення, авторські системи (системи автоматизації конструювання навчальних програм), експериментальні експертно-консультативні системи (програмні системи для інструментальної й методичної підтримки баз знань навчального призначення), комплекси прикладних програмно-методичних засобів, орієнтованих на вивчення різних навчальних дисциплін. Достатній інформаційний простір створює умови задля забезпечення навчального процесу в умовах ВНЗ на рівнях: технічному (вид використовуваної техніки); програмно-технологічному (програмні засоби підтримки реалізованої технології навчання); організаційно-методичному (інструкції студентам і викладачам, організація навчального процесу), рівні предметної галузі знань.

Вивчення спеціальної наукової літератури дозволяє дійти висновку про те, що інформаційно-освітнє середовище у переважній більшості трактується як віртуальне середовище навчання (відкрита система, що надає комплекс взаємопов'язаних і постійно оновлюваних засобів навчання та забезпечує синергію й можливість інтерактивної взаємодії з усіма учасниками освітнього процесу). Водночас економічний механізм створення інформаційного освітнього середовища в умовах ВНЗ проектує систему, яка акумулює програмно-методичні, організаційні, технічні ресурси, інтелектуальний і культурний потенціал навчального закладу, змістовий і діяльнісний компоненти, навчальну діяльність студентів і викладачів.

#### ***Результати та їх обговорення***

Проведене дослідження засвідчує суттєвий розрив між темпами розвитку інформаційних систем і технологій та науково обґрунтованим їх використанням у навчальному процесі ВНЗ, що актуалізує прикладний аспект розроблення й забезпечення в навчальному процесі ВНЗ інформаційно-освітнього середовища [3].

Засвідчуємо суттєвий розрив між рівнем інформаційної підготовки програмістів, які розробляють навчальні програми, й викладачами-методистами, які повинні їх застосовувати, що певною мірою знижує якість здійснюваної діяльності викладачем із застосування інформаційних технологій, не дозволяє повною мірою реалізовувати інформаційний потенціал під час використання навчальних систем. Переважно в умовах ВНЗ розробляються виключно локальні програмні засоби поза чинними технічними специфікаціями й технологічними стандартами або ж використовуються західні інструментальні засоби навчання, економічно неперспективні в умовах вітчизняних ВНЗ. Створювані програмні продукти навчального призначення не піддаються технічним дослідженням і сертифікації, що означає відсутність конструкторської й експлуатаційної документації, виконаної згідно з держстандартами.

Практично не здійснюється трансферт отриманих результатів науково-дослідних робіт, програмних продуктів, створених за державними програмами, не визначені порядок і умови їх передачі (користування, продажу, обміну) з урахуванням авторського права й правоволодіння для освітніх і наукових закладів. Більшість створюваних інформаційних ресурсів навчального призначення, зокрема й ті, що розміщені на нинішніх інформаційних порталах, не можуть бути напряму використані в навчальному процесі ВНЗ через відсутність адекватних педагогічних сценаріїв і технологічних карт навчання, без тестових завдань і комплексу контрольних заходів.

Теоретичний аналіз проблеми, вивчення практики українських і закордонних ВНЗ засвідчують, що ефективність інформаційно-освітнього середовища забезпечуватиметься шляхом налагодження й поступової реалізації системних функціональних зв'язків.

Безсистемна діяльність ВНЗ зі створення величезної кількості CD, мережевих курсів, інших елементів інформаційно-освітнього середовища призводить до значних фінансових та часових втрат і не є економічно доцільною. Системно-функціональний підхід визначає необхідність цілеспрямованої діяльності ВНЗ із формування інформаційно-освітнього середовища, вимагає науково обґрунтованого проектування [7].

Проведений теоретичний аналіз проектування інформаційно-освітнього середовища, наукове осмислення наявної практики інформатизації освітнього процесу у ВНЗ дозволяють уточнити *сутність проектування інформаційно-освітнього середовища в системі організаційно-економічного механізму*: науково організована діяльність різних груп розробників зі створення сукупності електронних освітніх та інших інформаційних ресурсів, орієнтованих на задоволення потреб учасників освітнього процесу та його науково- й навчально-методичний супровід, а також апаратних і програмних засобів збереження, оброблення, передачі навчальних матеріалів, що забезпечують оперативний доступ до них і телекомунікаційну взаємодію студентів і викладачів для досягнення цілей навчання.

Вивчення спеціальної літератури, узагальнення результатів діяльності різних груп розробників інформаційно-освітніх середовищ показали, що *змістом етапів проектування інформаційно-освітнього середовища в системі організаційно-економічного механізму* є: визначення загальної концепції системи навчання у ВНЗ в умовах інформаційно-освітнього середовища, адекватних їй цілей; відбір відповідного змісту навчання, його структуризація з урахуванням використовуваної форми й технології навчання, специфіки навчальної дисципліни та навчального матеріалу й організація його в комплекс сучасних електронних освітніх та інших інформаційних ресурсів; вибір педагогічної технології, організаційних

форм навчання, засобів інформаційно-освітніх технологій і засобів організації навчального процесу, що забезпечують телекомунікаційну взаємодію учасників освітнього процесу й швидкий доступ до всіх необхідних інформаційно-освітніх ресурсів [4].

Аналіз й узагальнення теоретичних та експериментальних досліджень дозволили виокремити тенденції й протиріччя формування й розвитку інформаційно-освітнього середовища ВНЗ, що дозволяє також сформулювати систему залежностей у її побудові:

– значне накопичення електронних інформаційно-освітніх ресурсів у ВНЗ (створення електронних бібліотек, читальних залів у класичних бібліотеках з можливістю виходу в Інтернет, значного обсягу електронних навчальних програм і курсів тощо);

– створення й розвиток у ВНЗ навчально-методичних комплексів зі спеціальностей і навчальних дисциплін як одна з основних вимог державного стандарту вищої освіти й основа інформаційно-освітнього середовища;

– усвідомлення керівництвом, професорсько-викладацьким складом ВНЗ необхідності розроблення інформаційно-освітнього як сукупності інформаційно-освітніх ресурсів і технологій, підвищення активності ВНЗ у розробленні власних (факультативних) інформаційно-освітніх середовищ;

– створення й розвиток ресурсних освітніх консорціумів, об'єднання інформаційних ресурсів ВНЗ для розроблення інформаційно-освітніх середовищ;

– зростання масштабів використання дистанційних освітніх технологій у ВНЗ, їх фінансова зацікавленість у розвитку проектів дистанційного навчання, що стимулює формування інформаційно-освітніх ресурсів і відповідних технологій (відповідно до Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні розвиток освітньої системи в Україні має зумовити: появу нових можливостей для оновлення змісту навчання та методів викладання дисциплін і розповсюдження знань; розширення доступу до всіх рівнів освіти, реалізації можливості її одержання для значної кількості молодих людей, включаючи тих, хто не може навчатись у вищих навчальних закладах за традиційними формами внаслідок браку фінансових або фізичних можливостей, професійної зайнятості, віддаленості від великих міст, престижних навчальних закладів тощо; реалізації системи безперервної освіти «через все життя», включаючи середню, вищу та післядипломну; індивідуалізацію навчання при масовості освіти);

– запозичення закордонних проектів і систем, використання їх програмних і програмно-методичних продуктів, спроби адаптувати ці системи у вітчизняних ВНЗ.

Цілеспрямоване вивчення практики освітнього процесу у ВНЗ дозволили виявити *протиріччя*, характерні для здійснення організаційно-економічного механізму: між суворою регламентацією традиційного навчального процесу у ВНЗ (державний стандарт освіти, навчальні плани, розклади занять) і можливостями побудови індивідуальних траєкторій навчання в умовах інформаційно-освітнього механізму; між відносно необмеженими можливостями навчання в умовах інформаційно-освітнього середовища й нерозробленістю психолого-педагогічних й організаційно-економічних основ, методик вищої професійної освіти в окресленому середовищі; між темпо-часовими умовами традиційного навчання (36-годинний робочий тиждень, обсяг аудиторного навантаження в тиждень, графіки проходження дисциплін тощо) і їх варіативністю та наданими академічними свободами для студентів при навчанні в умовах інформаційно-освітнього механізму; між можливостями, наданими освітнім

середовищем студентам, і невідповідністю значної їх частини до переважно самостійної навчальної діяльності; між співвідношенням аудиторної та самостійної роботи в умовах традиційного навчання і в умовах інформаційно-освітнього середовища; неузгодженість між базами даних і банками знань на рівні глобального й інформаційно-освітнього середовища ВНЗ; між правами авторів на зміст навчальних матеріалів, на програмно-методичне й методичне забезпечення інформаційно-освітнього середовища та реальним станом захисту авторських прав.

### **Висновки**

Детальний розгляд тенденцій і протиріч у побудові інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного середовища дозволяє розгляд інформатизації вищої школи не як лінійну систему, оскільки провідною його властивістю є інтегративність, окремі елементи інформаційно-освітнього середовища за сукупністю змістового й діяльнісного компонентів розташовуються на різних рівнях.

Вивчення теоретичних джерел і досвіду побудови інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму у вітчизняних і зарубіжних ВНЗ дозволяють подати таку його архітектуру: комплексне (у масштабі ВНЗ); спеціалізоване (у масштабі факультету чи спеціальності); інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного середовища із реалізації конкретної педагогічної технології (наприклад, дистанційного навчання); інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму інтегрованих навчальних курсів; інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму окремої навчальної дисципліни (або предметне).

Теоретичний аналіз проектування інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму, наукове осмислення наявної політики інформатизації освітнього процесу у ВНЗ сприятимуть уточненню сутності його проектування.

Інформатизація вищої школи полягає в науково організованій діяльності різних груп розробників зі створення сукупності сучасних електронних освітніх та інших інформаційних ресурсів, орієнтованих на задоволення потреб учасників освітнього процесу та його науково- й навчально-методичний супровід. Змістом діяльності розробників інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму є комплекс заходів із розроблення навчально-методичної, освітньо-технологічної, виробничо-технологічної та матеріально-технічної складових.

Побудова інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму можлива на основі такої архітектури: комплексне, спеціалізоване, реалізація конкретної педагогічної технології, інтегровані навчальні курси, окрема навчальна дисципліна, або предметне інформаційне середовище. При цьому необхідно враховувати тенденції і протиріччя інформаційно-освітнього середовища в умовах організаційно-економічного механізму, які у своєму взаємозв'язку та взаємозумовленості визначають зміст, організацію й методику навчання в ньому.

Список використаної літератури:

1. Бабаєва Ю. Д. Психологические последствия информатизации / Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский // Психологический журнал. – 1998. – № 1. – С. 88–100.
2. Гергей Т. Психолого-педагогические проблемы эффективного применения компьютера в

- учебном процессе / Т. Гергей, Е. Машбиц // Вопросы психологии. – 1985. – № 3. – С. 41–49.
3. Зайнутдинова Л. Х. Теоретические основы создания и применения электронных учебников по общетехническим дисциплинам : дис. ... д-ра пед. наук / Л. Х. Зайнутдинова. – Астрахань; – М.: – 1999. – 410 с.
4. Ломакина О. Этапы проектирования деятельности / О. Ломакина // Высшее образование в России. – 2003. – № 3. – С. 127–130.
5. Машбиц Е. И. Диалог в обучающей системе / Е. И. Машбиц, В. В. Андриевская, Е. Ю. Комиссарова. – К.: Выща школа, – 1989. – 184 с.
6. Машбиц Е. И. Методические рекомендации и проектирование обучающих программ / Е. И. Машбиц. – К.: Госпрофобр, – 1986. – 111 с.
7. Монахов В. М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса / В. М. Монахов. – Волгоград : Перемена, – 1995. – 386 с.
8. Сидельников Б. Реализация образовательного потенциала информационных технологий / Б. Сидельников // Высшее образование в России. – 2004. – № 3. – С. 61–65.
9. Симонов В. П. Педагогический менеджмент: 50 НОУ-ХАУ в области управления образовательным процессом: учебное пособие / В. П. Симонов. – М.: – 1997. – 264 с.

Стаття надійшла до редакції 15.05.2012

**Разработка содержания проектирования информационно-образовательной среды ВУЗ в системе организационно-экономического механизма**

Топузов М.О.

*Институт высшего образования Национальной академии педагогических наук Украины*

В статье рассмотрен вопрос эффективной реализации организационно-экономического механизма информатизации высшей школы. Раскрыто содержание проектирования информационно-образовательной среды, выявлены и раскрыты тенденции и противоречия в построении информационно-образовательной среды в условиях организационно-экономического механизма.

**Ключевые слова:** информационно-образовательная среда, организационно-экономический механизм, проектирование.

**Development of content design information and educational environment in the university system of organizational and economic mechanism**

Topuzov M.O.

*Institute of Higher Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*

The article addressed the issue of effective implementation of organizational-economic mechanism of information of high school. Disclosure of the design information and educational environment are identified and disclosed to the trends and contradictions in the construction of information and educational environment in terms of organizational-economic mechanism.

**Keywords:** information and educational environment, organizational and economic mechanism design.