

# МАТЕРІАЛИ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «НОВЕ ПЕДАГОГІЧНЕ МИСЛЕННЯ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОГО ЄВРОПЕЙСЬКОГО ОСВІТНЬО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ»

УДК 378

Алла ВЕЛІХОВСЬКА,  
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри  
корекційної освіти Миколаївського міжрегіонального  
інституту розвитку людини «Україна»

## ДИДАКТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

*У статті розглянуто дидактичні засади формування інформаційного освітнього середовища ВНЗ, класифікація компонент освітнього середовища електронного навчання, специфіка використання засобів електронного навчання.*

**Ключові слова:** електронне навчання, компонента інформаційного освітнього середовища, технології електронного навчання, засоби електронного навчання

*В статье рассмотрены дидактические основы формирования информационной образовательной среды вуза, классификация компонент образовательной среды электронного обучения, специфика использования средств электронного обучения.*

**Ключевые слова:** электронное обучение, компонента информационной образовательной среды, технологии электронного обучения, средства электронного обучения.

*The article discusses the didactic principles of the formation of learning environment universities, classification component of the educational environment of e-learning, specific use of e-learning.*

**Key words:** e-learning components, information educational environment, technology, e-learning tools.

**Актуальність дослідження.** Розвиток інформаційної цивілізації перетворив освіту на основне джерело промислового, політичного, соціалістичного і духовного розвитку, формування інтелектуальних ресурсів і людського капіталу. В економіці все відчутнішою стає «додааткова вартість», що забезпечується інтелектом, знанням, інформацією [2; 8]. Основним орієнтиром освіти стає формування творчої особистості, здатної творчо мислити, спрямованої на саморозвиток.

У свою чергу, прагнення до формування інформаційної культури у майбутніх працівників призводить до орієнтації системи вищої освіти на набуття студентами знань про телекомунікації та засоби масової інформації, використання цих засобів для формування знань і творчого самовираження, оцінку достовірності інформації, розвиток критичного мислення, співвіднесення інформації та знання, умінь правильно організувати інформаційний процес, оцінити та забезпечити інформаційну безпеку [3; 7; 9].

**Постановка проблеми.** Створення та накопичення різних засобів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для вищих навчальних закладів (ВНЗ) породжує ряд проблем педагогічного характеру. Перш за все, слід відзначити очевидне – відсутність будь-якої системи в розробці, накопиченні та практичному використанні розрізнених інформаційних ресурсів педагогічного призначення. Як правило, такі засоби ніяк не пов'язані між собою і не виправдано дублюють одну й ту ж саму інформацію.

Також проблемою, пов'язаною з хаотичністю розробки і використання інформаційних технологій та ресурсів у ВНЗ, є практична неможливість універсальної підготовки викладачів, здатних комплексно використовувати переваги засобів ІКТ у навчанні студентів [2].

Необхідне об'єднання інформаційних ресурсів і технологій, що використовуються в усіх сферах діяльності ВНЗ, в одну уніфіковану систему. Така система повинна бути доповнена загальними однотипними методологічними вимогами та рекомендаціями.

**Виклад основного матеріалу.** Проблеми застосування сучасних інформаційних технологій в освітніх системах досліджували В. П. Беспалько, В. Ю. Биков, Я. А. Ваграменко, А. П. Єршов, Г. А. Кручинина, О. А. Козлов, М. П. Лапчик, Б. Ф. Ломова, А. Е. Марон, Ю. І. Мальований, Е. І. Машбиц, І. В. Роберт, В. В. Рубцова, Н. Ф. Тализіна, О. К. Тихомирова, М. В. Швецкий, D. M. Adams, J. L. Lambrech та ін. У роботах цих авторів розглянуто підвищення ефективності функціонування освітніх систем засобами інформаційних технологій.

Інформаційне забезпечення в сучасній освіті складається з двох компонентів – технічних засобів та інформаційних технологій електронного навчання. Якщо перший компонент відображає матеріальну основу інформаційного забезпечення, то другий являє його змістову складову, що відображатиме досягнення людської думки в пізнанні й перетворенні світу.

Сучасні умови навчання здебільшого забезпечуються за рахунок упровадження персональних комп'ютерів останніх поколінь, що можуть служити в якості універсальних технічних засобів широкого спектра дидактичного застосування. Провідна роль в інформаційному забезпеченні освітнього процесу належить технологіям електронної освіти [1; 5].

Технології електронної освіти – це сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, що забезпечують збір, обробку, зберігання, розповсюдження й відображення інформації з метою зниження трудомісткості процесів використання інформаційного ресурсу, підвищення їх надійності та оперативності із використанням мережних комунікаційних засобів [1; 4; 9].

Технології електронного навчання характеризуються такими основними властивостями: а) предметом (об'єктом) обробки (процесу) є дані; б) метою процесу є отримання інформації; в) засобами здійснення процесу є програмні, апаратні і програмно-апаратні обчислювальні комплекси; г) процеси обробки даних поділяються на операції відповідно до даної предметної галузі; д) критеріями оптимізації процесу є своєчасність доставки інформа-

ції користувачу, її надійність, достовірність, повнота [6].

Сьогодні розвиваються такі напрями технологій електронного навчання: універсальні інформаційні технології (текстові редактори, графічні пакети, системи управління базами даних, процесори електронних таблиць, системи моделювання, експертні системи тощо); мережні засоби телекомунікацій; комп'ютерні навчальні та контролюючі програми, комп'ютерні підручники; мультимедійні програмні продукти.

Необхідно розрізняти такі поняття, як «комп'ютерне навчання» та «електронне навчання».

Розрізняють два основних види електронного навчання:

1) рецептивне – сприйняття й засвоєння знань, що передаються за допомогою аудіовізуальних засобів;

2) інтерактивне – навчання в процесі взаємодії людини і комп'ютера в діалоговому режимі, а також у системах гібридного людино-машинного інтелекту, в експертних навчальних системах тощо [5; 10].

Інформаційне освітнє середовище закладу – сукупність комп'ютерних засобів і способів їх функціонування, що використовуються для реалізації навчальної діяльності [7]. Більш точно інформаційне освітнє середовище можна трактувати як «засноване на використанні комп'ютерної техніки програмно-телекомунікаційне середовище, що реалізується єдиними технологічними засобами, якісним контентом та інформаційним забезпеченням студентів, викладачів, керівників закладу та громадськістю» [10]. Таке середовище включає в себе організаційно-методичні засоби, сукупність технічних і програмних засобів зберігання, обробки, передачі інформації, що забезпечує оперативний доступ до педагогічно значимої інформації і створює можливість для спілкування викладачів і студентів.

Інформаційне освітнє середовище має будуватися як інтегрована багатоконпонентна система. Компоненти цієї системи відповідають навчальній, позанавчальній, науково-дослідній діяльності, вимірюванню, контролю та оцінці результатів навчання, діяльності з управління ВНЗ. Дане середовище повинне бути максимально варіативним, щоб забезпечувати диференціацію всіх можливих користувачів.

Невід'ємним компонентом інформаційного освітнього середовища (ІОС) повинні стати засоби вимірювання, оцінки і контролю знань, умінь і навичок абітурієнтів і студентів. Існує ряд аспектів комп'ютеризації вимірювання, оцінки і контролю рівня навченості, що свідчать на користь виділення відповідних засобів ІКТ у самостійну компоненту середовища. До числа таких аспектів можна віднести досить широкий клас комп'ютерних засобів, безпосередньо призначених для автоматизації вимірювань і контролю знань, що не входять до системи формування навчальної компоненти середовища.

Однією з істотних сфер діяльності будь-якого навчального закладу, незалежно від ступеня освіти, є наукові та методичні дослідження, до яких залучені викладачі та студенти. Аспекти функціонування науково-методичної сфери діяльності ВНЗ породжують окремий напрям упровадження засобів електронного навчання. У рамках середовища необхідним є виділення спеціальної компоненти, яка інтегрує

розрізнені засоби інформатизації науково-дослідної та методичної діяльності, що здійснюється представниками професорсько-викладацького складу. Відповідна компонента середовища має не тільки надавати засоби доступу до інформаційних ресурсів, значущим із точки зору наукової діяльності, а й інструментарій для обробки, зберігання та обліку інформаційних фрагментів, збереження закладок, створення електронних каталогів. Такі засоби можуть виявитися корисними при організації віддалених дистанційних взаємодій педагогів у сфері результатів наукових досліджень [6; 8].

Процес формування ІОС, що охоплює всі сфери діяльності закладу, створює додаткові умови для всебічного аналізу показників освітнього процесу, дозволяє сформувати цілісне уявлення про стан системи вищої освіти, якісні та кількісні зміни, що відбуваються в ній. З метою створення середовища фахівцями розробляється спеціальна система специфікацій для уніфікації інформаційних ресурсів.

Такі специфікації повинні бути враховані при розробці практично всіх засобів ІКТ, призначених для включення в ІОС. За своєю суттю означені специфікації є системою вимог, що, поряд з іншими загальноприйнятими вимогами, повинні відповідати інформаційним ресурсам для повноцінного входу в ІОС закладу. При цьому невідповідність цим вимогам того чи іншого засобу ІКТ не є фактом його низької якості, а тому лише ускладнює його повноцінну експлуатацію в рамках середовища.

Процес експлуатації ІОС закладу повинен здійснюватися в повній відповідності з особливостями конкретних методичних систем навчання. Інформаційні ресурси, що використовуються для навчання студентів, повинні бути змістовно, технічно і технологічно пов'язані з ресурсами, котрі використовуються в процесі інформатизації інших сфер діяльності навчального закладу.

У ході навчання студентів необхідно враховувати наявність в ІОС навчальної компоненти, що утворена уніфікованими і взаємозалежними засобами ІКТ. У зв'язку з цим створення і використання навчальної компоненти має здійснюватися в суворій відповідності зі значним комплексом вимог і рекомендацій психолого-педагогічного, методичного та технологічного характеру. Основними вимогами до систем, що входять до складу середовища, є наявність чіткої методики їх використання в навчальному процесі, фільтрації інформації та обов'язкового взаємозв'язку з телекомунікаційними ресурсами інших засобів ІКТ, що входять до цього середовища.

Інформаційні ресурси, зібрані в навчальній компоненті середовища, повинні відповідати стандартним дидактичним вимогам, що висувуються до традиційних засобів навчання: підручників, навчальних та методичних посібників. Крім того, до таких ресурсів можна пред'явити специфічні дидактичні вимоги, що обумовлені використанням переваг сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій у створенні та функціонуванні компонент середовища [9].

Із дидактичними вимогами до інформаційних ресурсів навчальної компоненти ІОС тісно пов'язані методичні вимоги, що передбачають урахування особливостей конкретної предметної області та можливості реалізації сучасних методів навчання. Ергономічні вимоги до ресурсів навчальної компо-

ненти ІОС, що побудовані з урахуванням практичної спрямованості знань, забезпечують підвищення рівня мотивації до навчання, встановлюють вимоги щодо відображення інформації і режимів роботи конкретних комп'ютерних та інтернет-засобів.

Робота викладача з навчальними ресурсами ІОС має починатися з прогнозу результатів вивчення студентами відповідних тематичних блоків. Із цією метою викладач звертається як до ресурсів організаційно-управлінської компоненти середовища, що містить відомості про студентів, так і до ресурсів контрольно-виміральної компоненти, які забезпечують контроль за якістю вивчення навчального матеріалу суб'єктами навчання. На наступному етапі викладач має визначити рівень засвоєння кожним студентом змісту навчального матеріалу засобів ІКТ, представлених у навчальній компоненті середовища. При цьому можливим є індивідуальний підхід: викладач готує кожному студентові індивідуальні завдання з метою підготовки до роботи з електронними ресурсами середовища, тобто забезпечується педагогічний контроль та моніторинг якості навчання [1; 7]. На цьому ж етапі викладачем визначається час, необхідний для виконання студентами завдань, а також початок їхньої роботи з контрольно-виміральною компонентою ІОС.

Залежно від рівня підготовленості студентів до роботи з конкретними інформаційними ресурсами середовища викладач обирає методику проведення навчального заняття (традиційне, тренінг, диспут, майстер-клас тощо), аналізуючи паралельно можливості використання в навчальній практиці інформаційних ресурсів, що акумульовані в науково-дослідній та позанавчальній компонентах середовища. Не виключено випадки, коли використання таких ресурсів у процесі навчання студентів може стати додатковим фактором підвищення його ефективності. Відповідний аналіз стає реальним завдяки єдності підходів до побудови та компонування розрізненних ресурсів в єдине інформаційне середовище навчального закладу.

Практичне впровадження методів організації навчання з використанням основних дидактичних функцій уніфікованих та інтегрованих засобів ІКТ надасть можливість використання середовища в якості:

- засобів навчання, що підвищують ефективність і рівень підготовки студентів та надають оперативну консультаційну допомогу;
- інструменту пізнання за рахунок формування навичок дослідницької діяльності шляхом моделювання роботи наукових лабораторій, організації спільних навчальних та дослідницьких проектів студентів і викладачів, можливостей оперативної та самостійної обробки результатів експериментальної діяльності;
- засобів телекомунікації, що формують уміння та навички отримання необхідної інформації з різноманітних джерел, починаючи від колеги, шляхом оперативного обміну інформацією, ідеями, планами щодо спільних проектів, тем, і закінчуючи використанням віддалених баз даних;
- засобів розвитку особистості за рахунок реалізації можливостей підвищення гуманітарного розвитку студентів і формування навичок культури спілкування;
- ефективного інструменту контролю та

корекції результатів навчальної діяльності.

Із використанням можливостей ІОС темп засвоєння знань залежить від індивідуальних особливостей студентів і збільшується за рахунок організації зв'язку між користувачем та інформаційними ресурсами в реальному часі. При цьому, завдяки інтеграції та уніфікації, індивідуальному варіюванню та адаптації, може бути підданий не лише кількісний, а й якісний склад інформаційних ресурсів, що потрапляють у поле зору студентів.

Такі можливості індивідуалізації навчання з'являються при використанні середовища і реалізації спеціалізованих методів навчання за рахунок візуалізації навчальної інформації, зберігання значних обсягів інформації з можливістю її передачі, легкого доступу користувача до баз даних, інформаційно-пошукової діяльності, автоматизації процесів обробки результатів експериментальної діяльності, контролю за результатами засвоєння навчальної інформації, спеціалізованого одностайного інтерактивного діалогу.

**Висновки.** Побудова інформаційного освітнього середовища ВНЗ та його використання в навчанні студентів матиме ефект лише за умови сформованої відповідної готовності педагогів до професійного використання засобів електронного навчання. У цьому зв'язку необхідно формувати психологічну готовність професорсько-викладацького складу до діяльності у середовищі, навчання викладачів, студентів і співробітників оперування ресурсами інформаційного середовища, навчання фахівців, які забезпечують функціонування окремих компонент, організація обміну досвідом, проведення конференцій, присвячених розробці та експлуатації середовища в умовах системи вищої освіти.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Биков В. Ю. Інформація освіти і розвиток поняттєво-термінологічного апарату систем

навчання і освіти / В. Ю. Биков // Професіоналізм викладача вищої школи: освітні технології. – Миколаїв : ІЛІОН, 2004. – С. 15-22.

2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти / В. Ю. Биков. – К. : Атика, 2009. – 18 с.

3. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання / В. Ю. Биков // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні: 1992 – 2002 : збірник наук. праць до 10-річчя АПН України. – Х., 2002. – Ч. 2. – С. 182-199.

4. Биков В. Ю. ІТ і засоби навчання [Електронний ресурс] / В. Ю. Биков, І. В. Мушка. – Режим доступу : <http://www.ime.edu.ua.net/em.html>.

5. Велиховская А. Б. Социально-педагогический сервис в контексте развития профессионализма педагогических работников [Электронный ресурс] / А. Б. Велиховская. – Режим доступа : <http://gisap.eu/ru/node/4023>.

6. Забродська Л. М. Інформаційна культура особистості – умова прогнозування розвитку закладу освіти / Л. М. Забродська // Нова педагогічна думка. – 2002. – № 3-4. – С. 252-360.

7. Забродська Л. М., Інформаційно-комунікаційні технології управління сучасним закладом освіти / Л. М. Забродська, Є. Р. Чернишова // Освіта та управління. – 2002. – № 2. – С.108.

8. Ленгранд П. Сфери перманентної самоосвіти / П. Ленгранд. – Варшава, 1995. – 231 с.

9. Морзе Н. В. Підготовка педагогічних кадрів до використання комп'ютерних телекомунікацій / Н. В. Морзе // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – К., 2003. – № 6. – С.12-25.

10. Основні засади розвитку вищої освіти у контексті Болонської декларації / за ред. В. Г. Кременя. – Тернопіль : ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2004. – 147 с.

Дата надходження до редакції: 05.03.2015 р.