

УДК 378.04

**ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОСВІТНИЙ ПРОСТІР КІРОВОГРАДСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Василь Болілій, Вікторія Копотій

*Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира
Винниченка*

(Кропивницький)

E-mail: basilb@kspu.kr.ua, vkopotiy@kspu.kr.ua

Анотація. Стаття присвячена проектуванню, моделюванню та розбудові інформаційного освітнього простору Кіровоградського державного педагогічного університету (КДПУ).

На основі аналізу філософської, психолого-педагогічної, науково-технічної літератури з проблем моделювання та розбудови інформаційного освітнього простору ВНЗ розглянуто та описано поняття «інформаційний освітній простір навчального закладу».

Структура інформаційного освітнього простору КДПУ формується відповідно до освітніх потреб учасників навчального процесу, а саме, MOODLE використовується для розміщення електронних курсів. Для публікації відкритих навчально-методичних матеріалів залучається платформа Вікі-КДПУ (на базі MediaWiki) разом із Хмарка-КДПУ (на базі OwnCloud) й вікі-сайтом для тестування. Для проведення вебінарів і веб-конференцій залучається ресурс «Вебінари КДПУ». Для розповсюдження наукових і навчально-методичних публікацій викладачів університету функціонує бібліотечний сайт із електронним каталогом на базі системи «Ірбіс» та інституційним репозитарієм. Усі ресурси мають єдину систему автентифікації користувачів на основі каталогу LDAP.

Ключові слова: *інформаційний освітній простір, ІКТ в освіті, вікі-сайти в освіті, електронні навчальні курси, MOODLE, хмарні технології.*

Постановка проблеми. Інформатизація усіх галузей життя сучасної людини не може оминати такої важливої сфери як освіта. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальних закладах сприяло утворенню нового освітнього виміру, а саме, інформаційного освітнього простору. Це явище досліджують, мабуть, педагоги в усьому світі, намагаючись інтегрувати та поєднати інфоресурси конкретних навчальних закладів та установ спочатку в інформаційний освітній простір країни, а потім і у світовий [1; 2].

Аналіз актуальних досліджень. Питаннями розбудови інформаційного освітнього простору навчального закладу та його подальшої інтеграції в український, загальноєвропейський і світовий присвячені роботи багатьох вітчизняних науковців, зокрема: В.Ю. Бикова, Н.Р. Балик, В.Ю. Габрусєва, Р.С. Гуревича, В.М. Дем'яненко, М.І. Жалдака, І.Г. Захарової, М.Ю. Кадемії, В.М. Кухаренка, В.В. Лапінського, Ю.І. Машбиця, Н.В. Морзе, В.П. Олексюка, В.В. Олійника, А.Ю. Пилипчука, В.Д. Руденка, З.С. Сейдаметової, С.Н. Сейтвелиєвої, О.М. Спіріна, М.П. Шишкіної та ін.

На думку В.Ю. Бикова [3] основним призначенням інформаційного освітнього простору навчального закладу, що включається як підсистема до *глобального інформаційного простору*, є забезпечення реалізації цілей навчання та виховання, які спрямовані на задоволення освітніх потреб учнів і студентів. Відповідно за цим призначенням у монографії [8, с. 45] пропонується структура інформаційного освітнього простору навчального закладу із таких основних компонентів:

- інформаційні ресурси – навчальні комп'ютерні програми, електронні курси, електронні посібники, дистанційні курси тощо;
- користувачі – учасники навчального процесу (учні, студенти та викладачі);
- територія, на якій розташовані об'єкти, що охоплені інформаційним

освітнім простором (увесь світ, територія країни, регіону, міста, підприємства, навчального закладу тощо);

- сучасні засоби обміну інформаційними ресурсами між користувачами та комунікаційні канали.

Тобто, під *інформаційним освітнім простором навчального закладу* (далі ІОП) будемо розуміти інформаційну інфраструктуру, що розміщена на території закладу і використання її ресурсів забезпечує: інформаційні взаємодії учасників освітнього процесу (викладачів та студентів); трансляцію знань, що накопичуються в інформаційних ресурсах; комунікаційні канали і засоби обміну даними.

Метою статті є опис ресурсів, що складають інформаційну інфраструктуру КДПУ, та способу їх інтеграції через створення єдиної системи автентифікації користувачів у інформаційний освітній простір Кіровоградського державного педагогічного університету.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використовувалися такі **методи дослідження**: аналіз і узагальнення філософської, психолого-педагогічної, науково-технічної літератури з проблем впровадження сучасних ІКТ в освітній процес університету, моделювання та розбудови інформаційного освітнього простору ВНЗ; вивчення і систематизація досвіду залучення інформаційних ресурсів КДПУ в навчальний процес; аналіз ефективності змішаного навчання; педагогічний експеримент.

Виклад основного матеріалу. Розвиток інформаційної інфраструктури Кіровоградського державного педагогічного університету можна прослідкувати у публікаціях [4; 5; 6; 7]. На сьогоднішній день (жовтень 2016 року) інформаційна інфраструктура КДПУ включає такі ресурси:

1. <http://www.kspu.kr.ua/> – сайт Кіровоградського державного педагогічного університету;

2. <http://mail.kspu.kr.ua/> – поштовий сервіс;
3. <http://wiki.kspu.kr.ua/> – вікі-сайт «Вікі-КДПУ»;
4. <http://testing.kspu.kr.ua/> – вікі-сайт для тестування;
5. <http://moodle.kspu.kr.ua/> – система управління навчанням «Moodle-КДПУ»;
6. <http://owncloud.kspu.kr.ua/> – хмарний сервіс «Хмарка-КДПУ»;
7. <http://library.kspu.kr.ua> – бібліотека КДПУ;
8. <http://dspace.kspu.kr.ua/jspui/> – інституційний репозитарій (архів наукових публікацій);
9. http://irbis.kspu.kr.ua/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=uk&C21COM=F&I21DBN=BD2&P21DBN=BD2 – «Ірбіс» електронний каталог бібліотеки КДПУ;
10. <http://webinar.kspu.kr.ua/> – сервіс вебінарів та веб-конференцій «Вебінари КДПУ».

Сукупність усіх перелічених вище веб-ресурсів утворює інформаційний освітній простір університету. Веб-сайт КДПУ виконує агрегуючу функцію по відношенню до інших сервісів, а саме, до будь-якого сервісу можна потрапити за посиланням (рис. 1) на верхній горизонтальній панелі.



Рисунок 1. Веб-сайт КДПУ

Для розмежування доступу користувачів до ресурсів і створення єдиної системи автентифікації (рис. 2) використовується LDAP (Lightweight Directory Access Protocol, з англ. полегшений протокол доступу до директорій), що надає користувачам авторизований доступ до наступних ресурсів: поштовий сервіс, Вікі-КДПУ, вікі-сайт для тестування, Moodle-КДПУ, Хмарка-КДПУ, Вебінари КДПУ, інституційний репозитарій та «Ірбіс» електронний каталог бібліотеки. Така єдина система автентифікації залишається невидимою для користувачів, а дані студентів для каталогу LDAP адміністратор завантажує з ЄДЕБО.

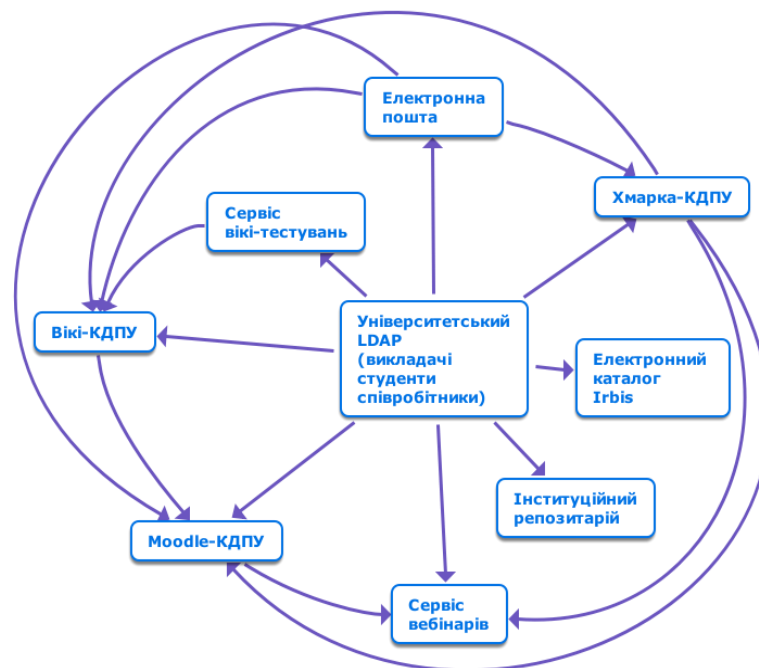


Рисунок 2. Схема єдиної системи автентифікації на базі каталогу LDAP

Найбільш популярним із усіх інформаційних ресурсів КДПУ є вікі-сайт, який працює з квітня 2008 року на базі MediaWiki й називається «Вікі-КДПУ». Вісім років успішного використання Вікі-КДПУ в навчальному процесі університету висвітлено у різних публікаціях [5; 6]. Загалом, цей відкритий ресурс містить основні структурні компоненти необхідні для розбудови інформаційного освітнього простору:

- відкриті веб-сторінки, на яких можна розміщувати матеріали навчальних курсів, публікувати роботи;
- спільноту зареєстрованих користувачів, що мають можливість утворювати та редагувати вікі-статті;
- службові сторінки «сторінка користувача», де формується особисте портфоліо студента й викладача;
- службові сторінки «обговорення», за допомогою яких можна спілкуватися, обмінюватися ресурсами, дискутувати тощо.

До 2014 року для збереження та обміну файлами в університеті користувалися хмарними сервісами *Диск Google*, *iCloud*, *Dropbox* тощо. Із вересня 2014 року на веб-сервері КДПУ розпочав свою роботу власний хмарний сервіс «Хмарка-КДПУ» (<https://owncloud.kspu.kr.ua>) на вільно розповсюдженій платформі *OwnCloud*. Хмарне сховище доповнило ІОП інструментами для збереження, публікації й обміну інформаційними ресурсами із гнучкими налаштуваннями доступу через інтернет без ризику неправомірного втручання. Хмарка-КДПУ використовується для публікації навчально-методичних матеріалів у текстових форматах (PDF, DOC або ODF), аудіо- і відео-файлів на сторінках вікі-курсів [5] у вигляді URL-посилань.

Засобами Вікі-КДПУ і Хмарка-КДПУ утворено більше 200 електронних навчальних курсів, що розміщені на головній сторінці Вікі-КДПУ у розділі «*Аудиторіум*» (<http://wiki.kspu.kr.ua/index.php/Аудиторіум>), для повноцінного використання яких не вистачало тільки тестів. На початку 2016 року запрацював окремий вікі-сайт для проведення тестування. У MediaWiki немає такої функції як створення тестових завдань та проведення контрольних заходів, тому деякими сторонніми розробниками були представлені додаткові програмні засоби, що надають можливість вирішити цю проблему. Серед різних продуктів був обраний Extension Mediawiki Quizzer – розробка Станіслава Фоміна і Віталія

Філіппова (<http://wiki.4intra.net/MediawikiQuizzer/ru>), перевагою якого є наявність накопичуваної статистики. Викладачі можуть не тільки провести тестування в реальному часі або як домашнє завдання, але і перевірити його виконання у будь-який час. За допомогою вікі-сайту для тестування вікі-курси стали ще більш функціональними та потужними.

Серед інформаційних ресурсів у ІОП КДПУ найбільший попит мають відкриті електронні навчальні курси на Вікі-КДПУ та курси на Moodle-КДПУ, що на відміну від вікі-курсів забезпечують повну приватність освітнього процесу та чітко розмежовують доступ користувачів до різних навчальних документів.

Moodle-КДПУ працює на платформі MOODLE, що є безкоштовною і відкритою системою управління навчанням (LMS). На жовтень 2016 року у системі накопичено більше 200 електронних навчальних курсів.

На базі вікі-сайтів і LMS MOODLE можна будувати дистанційне навчання, але для створення повнофункціональної системи дистанційної освіти в університеті необхідний сервіс для проведення вебінарів та веб-конференцій. Із вересня 2015 року на базі університетських веб-серверів запрацював веб-сайт «Вебінари КДПУ», основним компонентом якого став продукт *BigBlueButton* – відкрите програмне забезпечення для проведення веб-конференцій [4].

BigBlueButton підтримує наявність декількох аудіодоріжок і обмін відео, можливість показу презентацій, зображень, PDF-документів, надає розширені можливості електронної дошки (вказівник, масштабування, малювання тощо) й доступ до робочого столу.

Для забезпечення зручного доступу до *BigBlueButton* був розроблений веб-сайт «Сервіс вебінарів та веб-конференцій КДПУ», на сторінках якого розміщується необхідна користувачу інформація у вигляді меню. Веб-сайт через каталог LDAP забезпечує функціонування трьох груп користувачів – «студент», «викладач» і «модератор». «Модераторам» доступні всі

можливості системи. «Викладач» може управляти власними кімнатами (вебінарами), запрошувати та підключати учасників, але не створювати нові кімнати і видаляти наявні. «Студент» може заходити до відкритих кімнат (вебінарів) й приймати участь на умовах викладача, а також переглядати записані заходи.

«Вебінари КДПУ» поступово залучається в навчально-виховний процес університету (відео-лекції, демонстрації тощо), використовується під час проведення різноманітних наукових інтернет-конференцій та практичних веб-семінарів.

Повноцінне навчання студента в університеті не можливе без відвідування бібліотеки, тому в ІОП КДПУ цей вимір заповнює окремий веб-сайт «Бібліотека КДПУ». Для розв'язання різних проблем та задоволення інформаційних потреб користувачів у бібліотеці працює віртуальна довідкова служба і «Електронна доставка документів (ЕДД)», за допомогою якої користувач може замовити, а потім отримати електронну копію друкованого видання із фондів бібліотеки через інтернет.

Серед «Електронних ресурсів» бібліотеки найбільш популярними є:

- «Електронний каталог», який працює на основі системи «Irbis» і надає інформацію про різні книги та періодичні видання через мережу інтернет;
- «Інституційний репозитарій eKSPUIR» – відкритий електронний архів, що накопичує, зберігає, розповсюджує та забезпечує довготривалий, постійний, онлайн-доступ до матеріалів наукового, освітнього та навчально-методичного призначення.



Рисунок 3. Схема інформаційного освітнього простору студента КДПУ

Висновки. Як видно з рисунка 3 у центрі інформаційного освітнього простору КДПУ знаходиться студент. Ця схема (рис. 3) демонструє, що розбудова інформаційної інфраструктури університету здійснюється відповідно до освітніх потреб учасників навчального процесу. Тому використання ресурсів ІОП дозволяє покращити якість навчання у КДПУ, а саме: понизити роль географічного розташування студентів; розширити обсяг освітніх послуг використовуючи інструменти дистанційного та змішаного навчання; через потужний інтернет-канал посилити інтенсивність потоків освітніх повідомлень.

Перспективи подальших наукових розвідок. Пріоритетними напрямками подальшого розвитку є: вивчення можливостей залучення сервісу вебінарів у освітній процес особливо для студентів заочної форми навчання; поширення використання вікі-сайту для тестування серед викладачів університету; залучення студентів до активної співпраці над

подальшою розбудовою ІОП через проведення опитувань та голосувань.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Margaret Farren Co-creating an educational space // Educational Journal of Living Theories. – Volume 1(1): 50-68 – Режим доступу:
<http://ejolts.net/files/Farren1%281%29.pdf>
2. Martin Lawn, António Nóvoa The European Educational Space: New Fabrications // Sisyphus - Journal of Education. – Vol 1, Issue 1 (2013) – Режим доступу:
<https://revistas.rcaap.pt/index.php/sisyphus/article/view/2827>
3. Биков В. Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище інтернет-користувача: особливості модельного подання та освітнього застосування / В. Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. - 2013. - Вип. 17. - С. 9-37. - Режим доступу:
http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2013_17_3
4. Болілий В.О. Використання відкритих платформ для проведення вебінарів та веб-конференцій / В.О. Болілий, В.В. Копотій, В.О. Сірик // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2016. – С. 217-218 – Режим доступу:
<http://conference.ikto.net/public/static/about.html>
5. Болілий В.О. Відкриті вікі-курси в освітньому процесі сучасного університету / В.О. Болілий, В.В. Копотій // Наукові записки. – Випуск 9. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 3. –Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2016. – С. 151-158
6. Болілий В.О. Вікі-портал як складова відкритого освітнього середовища сучасного університету / В.О. Болілий, В.В. Копотій //

Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – Випуск 1 – 2015. – С. 1-14. – Режим доступу:

<http://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/1#.VIRpG4Sli1F>

7. Болілий В.О. Інформаційно-комунікаційний простір Кіровоградського державного педагогічного університету / В.О. Болілий, В.В. Копотій // Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. – 2015. – №. 15. – С. 126-130. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nchnpu_2_2015_15_24.Pdf
8. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України / [В.В.Лапінський, А.Ю.Пилипчук, М.П.Шишкіна та ін]: за наук. ред. проф. В.Ю.Бикова. – К.: Педагогічна думка, 2010. – 160 с. – Режим доступу: <http://lib.iitta.gov.ua/667/>

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Болілий Василь Олександрович – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (basilb@kspu.kr.ua).

Наукові інтереси: диференціальні рівняння, задачі з точками звороту; проблеми модернізації навчального процесу; ІКТ у освіті; технології дистанційного навчання.

Копотій Вікторія Володимирівна – викладач кафедри інформатики Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка (vkopotiy@kspu.kr.ua).

Наукові інтереси: дослідницькі методи навчання; проектні навчальні технології; ІКТ у освіті; технології дистанційного навчання.