

УДК 371.134+372+004

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ САЙТУ СИСТЕМИ НЕПЕРЕРВНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Муковіз Олексій Павлович,

доцент кафедри теорії початкового навчання, докторант Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, кандидат педагогічних наук, alexs_77@mail.ru.



Анотація. У статті проаналізовано особливості розробки сайту системи неперервної освіти вчителів початкової школи. Охарактеризовано три системи управління контентом, які використані під час розробки сайту: WordPress, Moodle, PhpBB та «хмарні» технології Microsoft. Представлено структуру сайту системи неперервної освіти вчителів початкової школи й детально розкрито його зміст.

Ключові слова: дистанційне навчання, система дистанційного навчання, неперервна освіта вчителів початкової школи, контент, «хмарні» технології.

Система неперервної освіти вчителів початкової школи в Україні перебуває у процесі суттєвих змін, коли в основу традиційної моделі навчання покладено динамічні інформаційно-комунікаційні технології. Їх застосування дозволяє досягти запланованих результатів тільки за надійного, безпечного та продуктивного управління.

Одним із головних завдань системи неперервної освіти вчителів початкової школи є забезпечення вільного і відкритого доступу до отримання знань з урахуванням потреб, здібностей та інтересів учителя.

Тому постає задача розробки такої системи, яка б дозволила розв'язати основні стратегічні завдання початкової освіти.

Аналіз останніх досліджень показав, що незважаючи на те, що проблемі розробки й упровадженню дистанційного навчання в освітній простір присвячені роботи О. О. Андреева, В. Ю. Бикова, І. М. Ібрагімова, В. М. Кухаренка, Н. В. Морзе, Є. С. Полат, Є. М. Смирнової-Трибульської, А. В. Хуторського, усе ж проблема управління дистанційним навчанням у системі неперервної освіти вчителів початкової школи залишається недостатньо розробленою.

Метою статті є визначення перспективного напрямку використання систем управління контентом. Розробка сайту доцільна саме за допомогою нижче описаних контент менеджерів. Презентуємо сайт системи неперервної освіти вчителів початкової школи, розроблений за допомогою чотирьох інструментальних платформ (WordPress, Moodle, PhpBB та «хмарні» технології Microsoft).

Content Management Software (CMS) дозволяє успішно розв'язати цю проблему. Це система управління контентом або контент менеджер, що дозволяє автоматизувати процес управління сайтом у цілому і його складовими: сторінками, шаблонами виведення даних, структурою, інформаційним наповненням, користувачами і правами доступу.

Сайти, розроблені у CMS, мають дві складові: дизайн (зовнішній вигляд сайту, окремих сторінок, деяких блоків інформації) і зміст (контент).

Зараз більшість освітніх установ мають у мережі Інтернет власні веб-ресурси, тому одним із завдань

нашого дослідження передбачено розробку системи неперервної освіти вчителів початкової школи у вигляді веб-ресурсу.

Коротко розглянемо кожну з інструментальних платформ, за допомогою яких створено сайт системи неперервної освіти вчителів початкової школи (<http://sno.udpu.org.ua>).

1. WordPress — конструктор сайтів із відкритим вихідним кодом, розповсюджується безкоштовно. Написаний на PHP, як базу даних використовує MySQL. Має вбудовану систему «тем» і «плагінів», що дозволяє конструювати будь-які проекти.

WordPress має подані далі переваги:

- простий у використанні (для роботи з WordPress не обов'язково мати глибокі знання з веб-програмування. Це дозволяє простому користувачеві створити якісний сайт).
- зручний у модернізації (система легко оновлюється без будь-якої інсталяції, сайт при цьому працює у тому ж режимі).
- надійно безпечний (система має достатні рівні безпеки і відповідні засоби для їх покращення).
- має велику кількість шаблонів і плагінів (система має широкий вибір безкоштовних шаблонів і плагінів).
- швидкий у роботі (система займає мало місця на диску сервера і має оптимізовану систему програмного коду) [4, с. 16–17].

Отже, враховуючи позитивні переваги WordPress, як оболонку системи неперервної освіти вчителів початкової школи було використано контент WordPress (<http://wordpress.org/download/>).

2. Moodle (з англ. — модульно-динамічне, об'єктно-орієнтоване середовище для навчання) — програмний комплекс для організації дистанційного навчання у глобальній мережі.

Moodle розповсюджується безкоштовно як програмне забезпечення з відкритим кодом (Open Source) під ліцензією GNU Public License. Це означає, що Moodle охороняють авторські права. Звичайний користувач також володіє певними правами: може копіювати, використовувати і змінювати програмний код на свій розсуд, надавати код іншим, не

змінювати і не вилучати початкові ліцензії й авторські права, використовувати таку ж ліцензію на всю наступну роботу [2, с. 19].

Moodle може бути встановлений на будь-якому сервері, що підтримує PHP та бази даних типу SQL (у нас MySQL).

Система містить багато компонентів; завдяки модульній структурі (потенційно можуть бути використано 35 компонентів курсу) рішення про використання того чи іншого з них може бути ухвалене в будь-який момент чи вже під час вивчення конкретного курсу студентами. Це забезпечує достатню гнучкість — використання системи можна почати з необхідних у цей момент, навіть одиничних компонентів (наприклад, з дискусійного форуму, глосарію (словника понять), уроку і т. п., поступово наповнюючи курс іншими елементами).

Використання Moodle дозволяє:

- надавати через мережу освітні матеріали всім бажаним студентам або вибраній групі користувачів (Ресурси, Урок, Словник понять (глосарій) і т.д.);
- забезпечувати і підтримувати можливість взаємного спілкування між учасниками освітнього процесу, які вивчають курс із використанням синхронного (учасники комунікації повинні мати доступ до мережі в один і той же час і скористатися Чатом, Програмою-комунікатором, внутрішньою системою обміну повідомленнями тощо), й асинхронного режимів (одночасний доступ до мережі не потрібен; контакт здійснюється з використанням Форуму, e-mail, Завдання, Журналу (Робочого зошиту) і т.п.);
- документувати і зберігати роботи, результати дискусій, задані запитання й одержані відповіді. Як управління курсом з використанням системи e-learning створюється своєрідне «портфоліо» як усієї групи, так і індивідуальне кожного учасника курсу;
- надавати інструменти, які забезпечують можливість здійснення поточного контролю й оцінювання досягнень окремих учасників і доставку зворотних даних про вивчення кожної теми, зокрема оцінок і відгуків (рецензій) на їхню роботу (Форум, Завдання, Журнал (Робочий зошит), Оцінки, Звіти, Опиту, Запитальники, Анкети і т. д.);
- аналізувати участь й активність окремих учасників курсу, їх час, присвячений роботі з матеріалами; давати оцінку того, оволодіння якими елементами курсу викликало в групі (або учасника) найбільші труднощі; швидко реагувати на проблеми, що виникають, наприклад, під час пересилання додаткових матеріалів; організовувати іншими учасниками курсу, які краще справляються з навчальними завданнями, підтримувати контроль за смисловою (дидактичною) стороною допомоги, яка надається [3, с. 148].

У системі неперервної освіти вчителів початкової школи ми використали систему дистанційного навчання Уманського державного педагогічного уні-

верситету імені Павла Тичини, розроблену в контенті Moodle (<http://dls.udpu.org.ua>).

3. PhpBB — популярний конструктор для створення веб-форумів, який є абсолютно безкоштовним і поширюється під ліцензією GNU General Public License. Це розробка Open Source (має відкритий вихідний код), тому в будь-який момент його функціональність можна змінити або додати нові можливості. Форум розроблений мовою PHP і може працювати з різними базами даних. Ми використовуємо MySQL.

PhpBB — багатофункціональний, простий у використанні й управлінні. Додаткові можливості завжди можна додати за допомогою установки модів (невеликі дистрибутиви з інструкціями, використання яких дозволяє додати на форум нові функції). Форум багатомовний. Наявна зручна система шаблонів, яка дозволяє оформити форум у будь-якому дизайні, навіть як дизайн сайту. Тому як веб-форум у системі неперервної освіти вчителів початкової школи ми скористалися контентом PhpBB (<http://bb3x.ru/download>).

4. «Хмарні» технології. Для вдосконалення системи неперервної освіти вчителів початкової школи велике значення мають «хмарні» технології, які є новим етапом розвитку освіти й економічно вигідним, ефективним і гнучким способом задоволення потреб тих, хто навчається, у здобутті нових знань. За допомогою цих технологій і їх інструментарію можна, наприклад, створити «хмару» ВНЗ, щоб використовувати її ресурси відповідно до сучасних вимог освіти.

«Хмарні» технології — динамічно масштабований вільний спосіб доступу до зовнішніх обчислювальних інформаційних ресурсів у вигляді сервісів, що надаються за допомогою мережі Інтернет [6, с. 22].

Уперше цей термін був використаний у 1997 році на лекції Ramnath Chellappa зі значенням нова «обчислювальна парадигма, за якої межі обчислювальних елементів залежатимуть від економічної доцільності, а не тільки від технічних обмежень» [8, с. 17].

Перша технологія, яку можна охарактеризувати як хмарну, з'явилася в компанії Salesforce.com у 1999 році. Вона надала доступ до свого додатку через сайт за принципом — програмне забезпечення як сервіс (Software as a Service — SaaS). Наступним кроком стала розробка «хмарного» веб-сервісу компанією Amazon у 2002 році. Цей сервіс дозволяв зберігати інформацію й робити обчислення. У 2006 Amazon запропонувала сервіс під назвою Elastic Compute cloud (EC2). Він надав можливість його користувачам запускати свої власні програми. У цьому ж році компанія Google почала впроваджувати SaaS під назвою «Google Apps» і платформи як сервіси (Platform as a Service — PaaS) — «Google App Engine» [8, с. 19].

Компанія Microsoft зробила свою першу презентацію PaaS під назвою «Azure Services Platform» на Конференції з професійного розвитку 2008 року (Professional Developer's Conferens — PDC), що стало суттєвим поштовхом до розвитку «хмарних» технологій [7, с. 10–11].

Для нас ці технології набувають все більшого значення. Пояснюють це, перш за все, новими можливостями для представлення динамічних та актуальних електронних додатків для системи неперервної освіти вчителів початкової школи, що базуються на Інтернет-технологіях.

Кращим прикладом такого рішення є **SkyDrive** (у січні 2014 отримало назву OneDrive) від Microsoft — безкоштовне сховище для файлів в Інтернеті, до яких можна отримувати доступ із будь-якого комп’ютера. Також за допомогою класичної програми SkyDrive можна автоматично синхронізувати файли між пристроями і «хмарою».

Завдяки цій технології можна відкривати й редагувати офісні документи, надавати спільний доступ до файлів іншим користувачам і працювати разом із ними [5].

На сьогодні SkyDrive дозволяє безкоштовно зберігати до 7 Гб, ресурсів для цього необхідно лише створити обліковий запис на сайті <https://skydrive.live.com>.

Також у системі неперервної освіти вчителів початкової школи було використано ще одну технологію від Microsoft — Padlet — це інтуїтивний, зручний та багатофункціональний сервіс для розміщення на онлайн стіні будь-яких ресурсів. У ньому можна працювати не реєструючись, а зареєстровані користувачі автоматично повідомляються про нові об’єкти на стіні й можуть вносити відповідні зміни до них. Для реєстрації на <http://padlet.com> достатньо мати один з аккаунтів Microsoft або Google. Сервіс безкоштовний, має англomовний інтерфейс, проте він простий у використанні.

Узагальнити особливості контентів для системи неперервної освіти вчителів початкової школи допоможе табл. 1.

Використання вище описаних контентів схематично представлено на рис. 1 у структурі сайту системи неперервної освіти вчителів початкової школи (<http://sno.udpu.org.ua> — у доменній мережі Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини).

Система неперервної освіти вчителів початкової школи складається з програмної і методичної частин. У програмній частині є такі основні модулі: модуль реєстрації, модуль «профіль», модуль керування, модуль розробки курсу, модуль організації навчальної та науково-методичної діяльності.

Зміст методичної частини сайту відображено в організації неперервної освіти вчителів початкової школи.

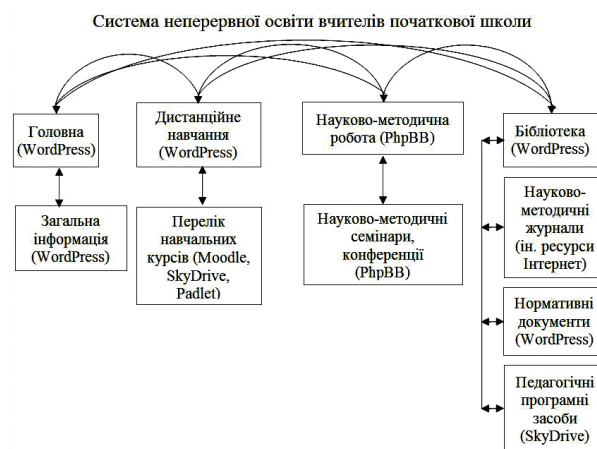


Рис. 1. Структура сайту системи неперервної освіти вчителів початкової школи

Таблиця 1

Узагальнюючі особливості контентів для сайту системи неперервної освіти вчителів початкової школи

№/п	Параметри контенту	WordPress	Moodle	PhpBB	«Хмарні» технології Microsoft	
					SkyDrive	Padlet
1	Успішне використання в освітніх установах	+	+	+	+	+
2	Інтеграція з інформаційним середовищем користувача	+	+	+	+	+
3	Відкритий системний код	+	+	+	–	–
4	Наявність панелі інструментів для роботи з контентом	+	+	+	+	+
5	Сервісна підтримка	+	+	+	+	+
6	Надійна безпечність	+	+	+	+	+
7	Україномовний інтерфейс	+	+	+	+	–
8	Наявність системи шаблонів і плагінів	+	+	+	–	+
9	Передбачено використання різних типів шрифтів, рисунків, анімацій, відео тощо	+	+	+	+	+
10	Наявність сховища для ресурсів	–	+	–	+	+
11	Наявність засобів комунікації:	+	+	+	–	+
	обмін текстовими повідомленнями;	+	+	+	–	+
	обмін файлами;	–	+	+	–	+
	форуми;	–	+	+	–	+
	відео-чат.	–	+	+	–	+

1. Головна сторінка сайту висвітлює загальну інформацію та новини (рис. 2, <http://sno.udpu.org.ua>).

2. Дистанційне навчання. Представлено понад 49 навчальних дисциплін, які розроблені в системі Moodle та відповідають Положенню про атестацію електронного навчального курсу на рівні ВНЗ та МОН України [1] (рис. 3, <http://sno.udpu.org.ua/дистанційне-навчання>).

Зміст цієї сторінки можуть побачити тільки зареєстровані користувачі, а доступ до навчальних дисци-

плін відкритий окремим групам, зареєстрованим у системі дистанційного навчання Уманського державного педагогічного університету імені Пала Тичини. Учителям початкової школи, щоб потрапити до курсів, потрібно зареєструватися на сайті <http://dls.udpu.org.ua> (рис. 4) та звернутися до адміністратора, щоб він приєднав до групи.

3. Науково-методична робота передбачає організацію конференцій і їхнє активне обговорення. На 22–23



Рис. 2. Головна сторінка сайту

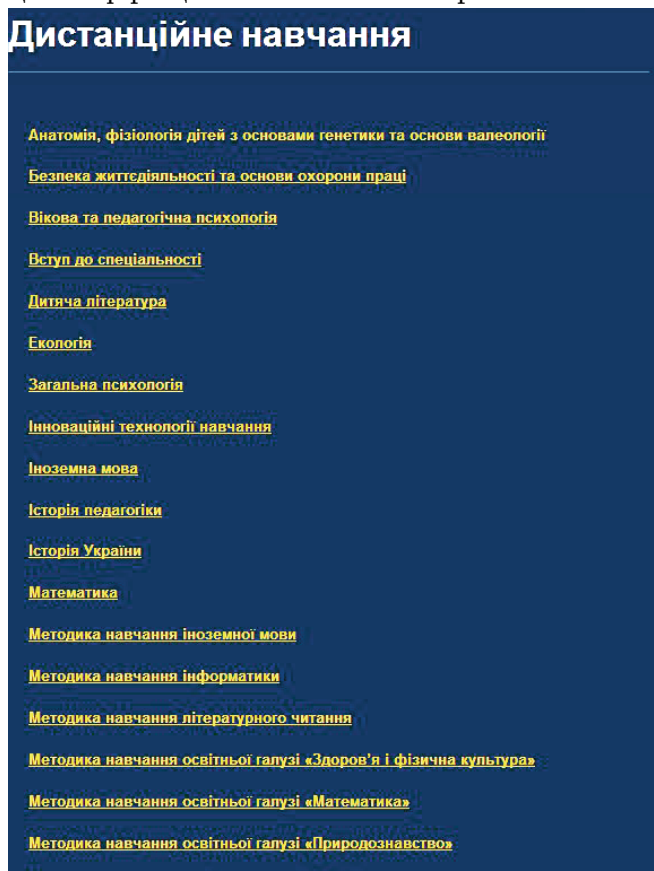


Рис. 3. Сторінка «Дистанційне навчання»

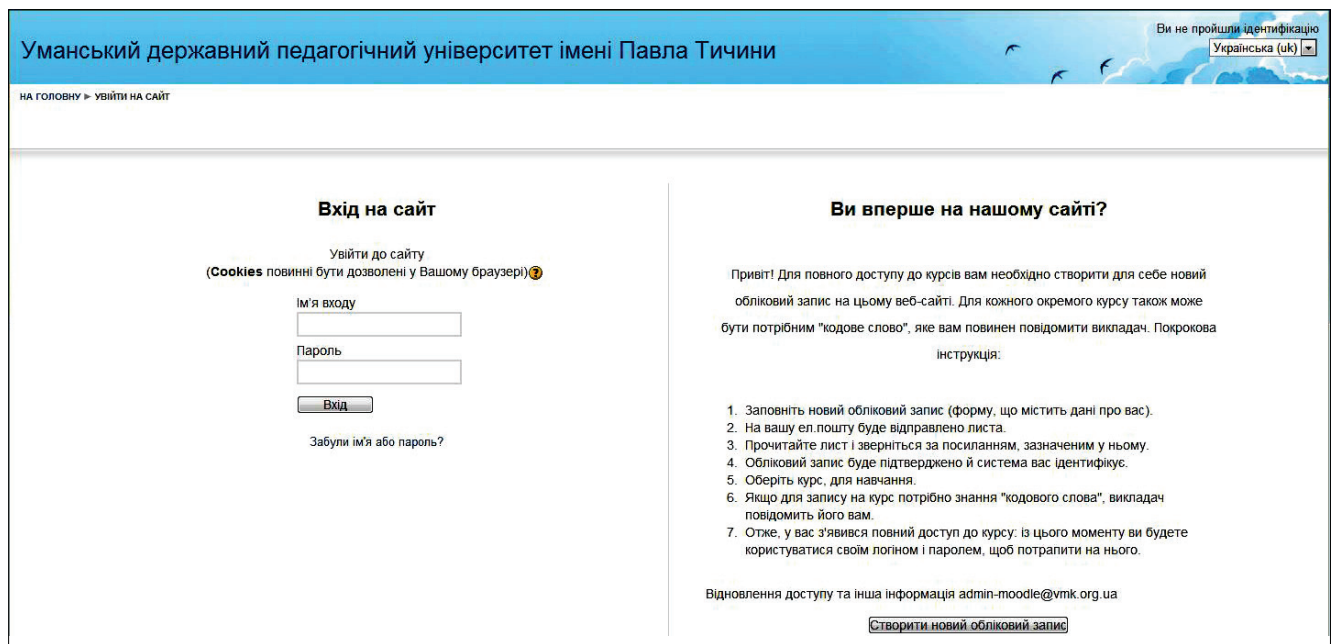


Рис. 4. Система дистанційного навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (<http://dls.udpu.org.ua>)

травня 2014р. тут заплановано Всеукраїнську науково-практичну конференцію «Неперервна педагогічна освіта в Україні: стан, проблеми, перспективи» (рис. 5 або <http://sno.udpu.org.ua/blog/>). Результати цієї конференції буде відображено на цій сторінці.

4. Бібліотека складається з трьох сторінок (рис. 6 або <http://sno.udpu.org.ua/sample-page>):

- «Науково-методичні журнали» — представлено понад 38 електронних видань з посиланням на інші ресурси Інтернету;

- «Нормативні документи» — відображено основні документи, якими повинен керуватися вчитель початкової школи;

- «Педагогічні програмні засоби» — доступна велика колекція комп'ютерних програм для підтримки навчального процесу в початковій школі. Зміст цієї сторінки доступний тільки зареєстрованим користувачам.

Практика показала, що в процесі розробки системи неперервної освіти вчителів початкової школи

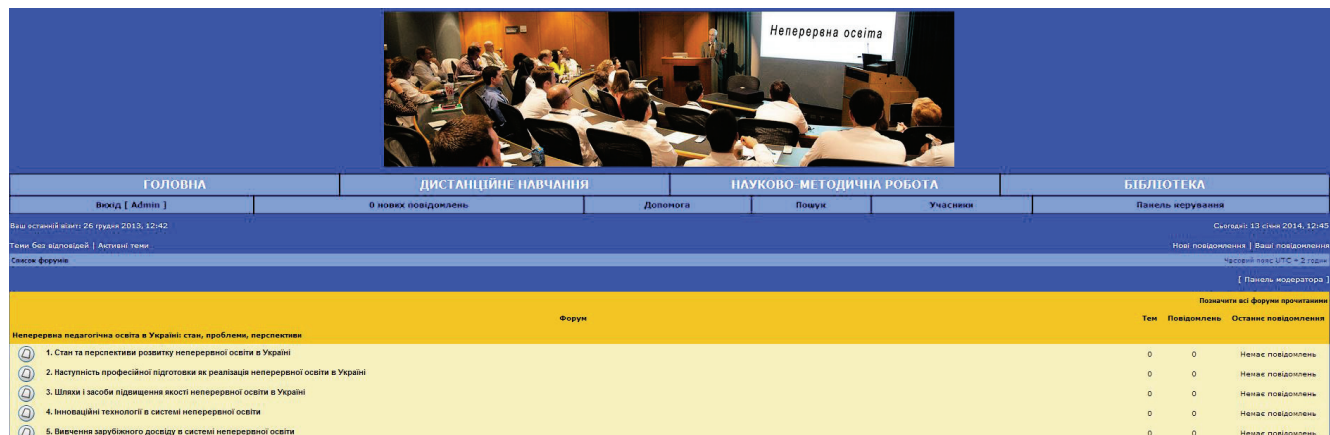


Рис. 5. Сторінка «Науково-методична робота»

виникали потреби створення нових функцій. Те, що над системою працюють на громадських засадах програмісти і модератори центру дистанційного навчання Уманського державного педагогічного університету імені Пала Тичини, дозволяє їй вдосконалювати і розвивати.

Висновки. Отже, створення системи неперервної освіти вчителів початкової школи є відповіддю сучасної освітньої системи на потреби інформаційного суспільства у підготовці фахівців.

Успішне використання системи неперервної освіти вчителів початкової школи залежить від рівня володіння інформаційними технологіями навчання, засобами дистанційної підтримки та від розробки методичних рекомендацій для роботи з нею.



Муковоз А. П. Особенности разработки сайта системы непрерывного образования для учителей начальной школы

Аннотация. В статье проанализированы особенности разработки сайта системы непрерывного образования учителей начальной школы. Охарактеризованы три системы управления контентом, использованных при разработке сайта: WordPress, Moodle, PhpBB и «облачные» технологии Microsoft. Представлена структура сайта системы непрерывного образования учителей начальной школы и подробно раскрыто его содержание.

Ключевые слова: дистанционное обучение, система дистанционного обучения, непрерывное образование учителей начальной школы, контент, «облачные» технологии.

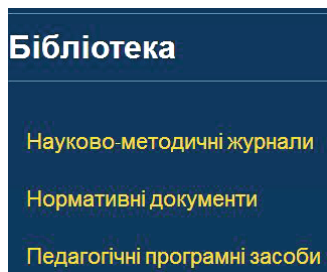


Рис. 6. Сторінка «Бібліотека»

★ ★ ★
Mukoviz O. P. Development site features of lifelong education for primary school teachers

Annotation. The article analyzes the development of the site features a system of lifelong education of primary school teachers. Characterized by three content management system used to develop the site: WordPress, Moodle, PhpBB and «cloud» technologies Microsoft. The structure of the site of lifelong education of primary school teachers and explained in detail the content.

Keywords: distance learning, system of distance learning, lifelong education of primary school teachers, content, «cloud» technology.

Література

1. Положення про атестацію електронного навчального курсу на рівні ВНЗ та МОН України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://mon.gov.ua/images/gr/obg/2010/08_06_10.pdf.
2. Муковіз О. П. Викладання «Інформаційних технологій навчання» у системі дистанційної освіти Moodle / О. П. Муковіз // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2011. — № 3. — С. 19–21.
3. Смирнова-Трибульська Є. М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE: теоретичний і практичний аспект / Є. М. Смирнова-Трибульська // Інформаційні технології в освіті. — 2008. — № 1. — С. 145–154.
4. Шеметько В. Г. Сравнение CMS WORDPRESS и JOOMLA / В. Г. Шеметько // Вестник магистратуры. — 2013. — № 2 (17). — С. 16–17.
5. Що таке SkyDrive? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://windows.microsoft.com/uk-ua/skydrive/download>.
6. Michael Miller. Cloud Computing: Web-Based Applications That Change the Way You Work and Collaborate Online. Que Publishing / Michael Miller, 2008. — 312 p.
7. Tejaswi Redkar. Windows Azure Platform / Tejaswi Redkar, Tony Guidici. — NY. : Apress, 2011. — 650 p.
8. William Y. Chang. Transforming Enterprise Cloud Services / William Y. Chang, Hosame Abu-Amara, Jessica Sanford. — Springer, 2010. — 428 p.