

УДК 378.046.4

ВИКОРИСТАННЯ ВІКІ-РУШІЇВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Морзе Наталія Вікторівна,

доктор педагогічних наук, професор, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності Київського університету імені Бориса Грінченка, n.morze@kubg.edu.ua.

Варченко-Троценко Лілія Олександрівна,

методист центру ІКТ-компетенцій науково-дослідної лабораторії інформатизації освіти Київського університету імені Бориса Грінченка, l.varchenko@kubg.edu.ua.

Кочарян Артур Борисович,

методист центру ІКТ-компетенцій науково-дослідної лабораторії інформатизації освіти Київського університету імені Бориса Грінченка, a.kocharian@kubg.edu.ua.

Анотація. Навчання в сучасному навчальному закладі має відповідати вимогам інформаційного суспільства, яке характеризується вільним доступом до великих обсягів відомостей, безпрецедентними можливостями співробітництва й індивідуальної участі, та використовувати технології, що стрімко розвиваються, наприклад, Вікі-технології. Стаття присвячена аналізу можливостей використання Вікі-технології в навчально-виховному процесі. Описано основні характеристики і властивості Вікі-технології, розглянуто педагогічний потенціал вікі-технології, проаналізовано приклади вікі-рушіїв.

Ключові слова: Вікі-технологія, Вікі-сайт, Вікі-рушії, навчальне середовище, співпраця.

В останні роки технології і сервіси Веб 2.0 отримали широке застосування в різних галузях життя. Вікі, блоги, соціальні мережі, карти знань, хмарні сервіси, сайти потокового аудіо і відео, канали новин дозволяють користувачам спільно діяти — обмінюватися даними, зберігати посилання і мультимедійні документи, створювати і редагувати контент тощо. Спілкування учасників безпосередньо пов'язане з проєктуванням навчального матеріалу. Попри це, всяке висловлювання стає об'єктом, який може бути включений в проєктування. У світовій освітній практиці сервіси Веб 2.0 розглядаються як якісно нові засоби поширення й акумулювання знань.

Наразі актуальною є проблема раціонального використання їх можливостей у навчанні і виборі ресурсів, що відповідають поставленим педагогічним цілям.

Навчальні заклади постають перед проблемою вибору технологій для організації навчального середовища.

Існують різні модифікації навчальних середовищ. О. Калмиков і Л. Хачатуров [2], зокрема, описують віртуальні освітні середовища. При цьому пропонують специфічне визначення, в основу якого покладено аксіологічний підхід: під віртуальним освітнім середовищем розуміють середовище, котре сприяє творчому пізнанню Себе — Нового, тобто особистості, котра перебуває у процесі освітнього становлення, засвоєння як нових знань, так і нових ступенів свободи. О. Крюкова описує інтегровані і розподілені освітні середовища.

Зупинимось на визначенні інформаційно-навчального середовища (інформаційного середовища навчання, навчального інформаційного середовища). У визначеннях різних дослідників вказуються різні його складові. Так, О. Ракитіна і В. Лискова на перше місце ставлять інформацію, пропонуючи таке визначення: навчальне інформаційне середовище — це частина інформаційного простору, найближче зовнішнє стосовно індивідуума інформаційне оточення, сукупність умов, у яких безпосередньо відбувається навчальна діяльність індивіда. О. Крюкова і С. Паню-

кова ставлять на перше місце технічне забезпечення навчально-інформаційного середовища: комплекс програмних засобів і представлень знань, які забезпечують самостійну навчальну діяльність того, хто навчається, і такий, що управляє роботою ЕОМ. Важливим аспектом будь-якого середовища є те, як організована співпраця в ньому.

З проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіті проводили дослідження такі вчені, як Биков В.Ю., Жалдак М.І., Спірін О.М., Верлань А.Ф., Гуревич Р.С., Манако А.Ф., Морзе Н.В., Раков С.А., Співаковський О.В., Стефаненко П.В., Триус Ю.В., Шут М.І., Кулик Є.Ю., Ісак Л.М., Лапінський В.В., Мудрий Я.С., Хомич В.Ф. Можливості й способи використання Вікі-технології у педагогічній практиці висвітлено в публікаціях Патаракіна Е.Д., Кулик Е.Ю., Стеценко Г.В., Живюк І.А. та ін.

Теоретичні і практичні засади співробітництва у навчанні розглядаються у роботах Dillenbourg (1994–1999), Smith B., MacGregor T. (1992), McManus, Aiken (1993), McGuffin та Olson (1992), Thomas, Funaro (1990), M. Baker A. Blaye, C. O'Malley (1996) A. Rutkowski (2002), D. Vogel (2002), A. Aggarwal (2000), N. Kock (2008) Ch. Bouras, E. Giannaka, A. Panagopoulos, Th. Tsiatsos та ін.

Мета статті. Вікі-технологія покликана розв'язати просте і природне завдання, що постає у сучасному інформаційному суспільстві, у тому числі і в освіті, — дати можливість кожному користувачеві брати участь у розробці контенту. Брати участь не тільки як коментатор, але і як повноцінний учасник і редактор — на рівні автора чи власника проєкта, активно брати участь у створенні навчального середовища. Для цього необхідні дві речі [1]:

- по-перше, у користувача має бути технічна можливість внесення змін в сторінки сайту;
- по-друге — цей процес не повинен вимагати спеціальних знань і навичок.

Технологія Вікі дозволяє акумулювати знання людства, представляючи їх в електронній інтероперабельній формі, забезпечити навігацію по цій базі знань і співпрацю учасників. Наразі використовувати Вікі можуть спільноти різного обсягу і тематичної спрямованості, створюючи бази знань від глобальних Вікіпедій і електронних енциклопедій великих корпорацій до легко оновлюваних довідкових систем невеликих організацій, підприємств і навчальних закладів. Вікі — це досить складна система для колабораційного збирання і структурування відомостей.

Вікі-технологія передбачає більш широкі права користувачів у редагуванні контенту, відсутність ієрархії та більш вільний доступ до даних, дозволяє змістовно спілкуватись у Веб-просторі, обговорювати значимі проблеми, обмінюватись досвідом і використовувати різноманітні Веб-ресурси, у тому числі освітні. Провідні європейські університети використовують Вікі-рушії для створення онтологій різного напрямку й організації дистанційного навчання студентів. До характеристик Вікі-технології, що має дидактичний потенціал на різних етапах навчально-виховного процесу, відносяться:

- оперативна публікація матеріалів;
- встановлення й підтримка зв'язків між сторінками відповідно до правила: назва статті — посилання на цю статтю в тексті інших статей проекту;
- автоматична генерація і підтримка цілісності гіперпосилань між документами на сайті;
- створення складних документів/сторінок;
- здійснення контролю за версіями статей;
- автоматичне створення персональних сторінок учасників і персональних сторінок обговорення;
- можливість формування персонального списку спостережень й оновлення списку в реальному режимі часу;
- автоматична фіксація внеску учасника та відслідковування за змінами в ньому.

Порівнюємо характеристики Вікі і звичайних веб-сайтів (табл. 1).

Варіанти використання вікі-сайту навчальними закладами в навчально-виховному процесі:

Таблиця 1

Веб-сайт	Вікі-сайт
Наповненням займається одна людина	Наповненням займається співтовариство
Дизайн має значення	Дизайн не має значення
Необхідні знання html-тегів	Необхідні знання простих Вікі-тегів
Оновлення через FTP-протокол	Оновлення через веб-протокол
Створення нових сторінок передує створенню посилань	Посилання на нові сторінки передують створенню нових сторінок
Після оновлення сайту попередня інформація знищується	Усі сторінки сайту залишаються в базі даних
Для кожної сторінки всередині сайту можна отримати перелік сторінок, на які вона посилається	Для кожної сторінки можна отримати список сторінок, на які вона посилається, і список сторінок, які містять посилання на сторінку
Карта сайту створюється централізовано	Карта сайту створюється автоматично і відображає інтереси учасників співтовариства
Індивідуальна редакційна політика	Колективна редакційна політика

- робота в групі (проекти) та індивідуальна діяльність:
 - курси для колаборації;
 - е-портфоліо;
 - дослідження;
- коментування;
- критичне оцінювання і рецензування;
- семінари;
- інтеграція з Moodle.

Приклади можливих завдань на основі вікі-технології, що можуть бути представлені у навчальному середовищі:

- написання рефератів — анотація до реферату, аналіз реферату, оцінювання;
- складання бібліографії до теми — анотований список на інтернет-ресурси;
- анотування джерел за темою;
- складання глосарію термінів за даною тематикою;
- виконання іпсових робіт;
- складання інструкцій до здійснення тих чи інших операцій;
- створення і підтримка FAQ для групи/курсу/спеціальності;
- обговорення і дискусії на рівні групи/курсу/спеціальності ;
- порівняльний аналіз підходів різних авторів до розв'язання певних питань, проблем, означень тощо;
- побудова систем класифікації за визначеними класифікаційними ознаками;
- визначення критеріїв оцінки подій, явищ, процесів;
- огляд Інтернет-ресурсів з обраної теми;
- навчальні посібники, книги і журнали (наприклад, Wikibooks);
- тощо.

Перерахуємо завдання навчального процесу, у здійсненні яких технологія Вікі може бути особливо корисною [3].

- Актуалізація інформації, коли необхідно знайти дані у сховищах, перевести інформацію в форму цифрових об'єктів і зробити ці цифрові об'єкти доступними для подальшого використання. У середовищі Вікі найбільш послідовно втілена ідея колективного редагування і спільного використання цифрових ресурсів.
- Розширення повідомлень, коли потрібно збагатити лекційні матеріали фотографіями, аудіозаписами і відеофрагментами, поєднати всередині однієї розповіді різні точки зору, різні наукові підходи.
- Регіональний контекст навчання, коли потрібно показати зв'язок знань і подій з місцем, де події відбуваються, з історичним контекстом навчання.
- Спільний характер знання і навчання, коли ми прагнемо включити в навчальний процес колективну творчість, критичне мислення, толерантність і розуміння відносності будь-якого знання.

Виконуючи завдання, створюючи проект, на основі Вікі, студенти й учні можуть освоїти техніку ефективного прийняття рішень і стратегію переконання, щоб досягти згоди; навчитися допомагати один одному, конструктивно виражати свою індивідуальність. Технологія Вікі дозволяє користувачам оперативно ділитися знаннями і додавати свій внесок до колективного знання.

Отже, у навчального співтовариства з'являється можливість відстежувати індивідуальні і групові історії поведінки. Це надзвичайно важливо для форму-

вання довгострокових відносин, усі члени мережевих спільнот можуть спостерігати за діяльністю один одного. У рамках Вікі викладачі можуть переглядати й редагувати всі існуючі сторінки, знаходити спільні теми і показувати учням, куди рухаються партнери і як можна з ними взаємодіяти.

Технології Вікі доцільно використовувати в освітньому процесі, у наукових дослідженнях, оскільки вони дають велику свободу і студентам (учням), і викладачам (учителям), дозволило першим значно розширити можливості самостійних занять, а другим — застосовувати творчі підходи до навчання. Можливості використання Вікі в освіті не обмежені, однак найефективнішим буде використання даного сервісу на заняттях як засобу створення студентських (учнівських) колективних творчих проєктів усередині групи, а також проєктів зі студентами з інших груп. Створюючи спільні навчальні проєкти, учні не просто діляться інформацією з партнерами, а працюють над яким-небудь проєктом і досягають поставленої мети [4].

Електронне навчальне середовище навчального закладу може бути сформованим з використанням Вікі-технології, у рамках такого середовища можлива активна співпраця на різних рівнях: студент — студент, студент — викладач, викладач — викладач, студент — адміністрація, викладач — адміністрація тощо.

Для створення вікі-середовища необхідно особливе програмне забезпечення — рушій Вікі. Це приватний вид системи управління сайтом, досить простий за своєю структурою і функціональністю, бо майже всі дії зі структуризації й обробки відомостей робляться користувачами вручну.

На даний момент існує більше 150 видів вікі-рушіїв.

Різні реалізації рушіїв Вікі багато років використовуються в мережі Інтернет для колективного написання й поновлення документів, простих текстів та медіа-статей.

Різні організації можуть використовувати різні типи рушіїв для багатьох цілей. Також активно набирає обертів ідея персональної вікі-системи, і во-

на вже знайшла своє відображення в програмах на зразок WikidPad.

Дуже зручно вести свої записи відразу в Інтернеті, щоб мати можливість отримати доступ до них з будь-якого місця, і за необхідності розділяти роботу з іншими людьми.

Розглянемо деякі приклади рушіїв, різні за своїми характеристиками і призначенням.

Media Wiki

Media Wiki (МедіаВікі) — найвідоміший з усіх рушіїв для веб-сайтів, що працюють за технологією «вікі». Розробляється групою добровольців на безкоштовній основі з 2001 року.

MediaWiki написаний на мові програмування PHP і використовує у своїй роботі реляційну базу даних (підтримуються MySQL, PostgreSQL, SQLite), також підтримується використання програм Memcached і Squid.

У рамках цього рушія реалізована спрощена мова розмітки (вікі-розмітка), яка дозволяє редакторам використовувати легкий синтаксис для оформлення статей, редактором у Media Wiki може бути будь-який бажаючий, не обов'язково знання яких би то не було мов програмування або HTML.

Усю інформацію і документацію з цього рушія можна знайти на сайті <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/ru> (рис. 1).

Додаткові варіанти використання Media Wiki

- Система **Управління Вмістом**;
- **Форум** чи **Електронна дошка оголошень**;
- Підтримка спільної роботи;
- Система управління робочим потоком.

Характеристики рушія

- Зовнішній вигляд і оформлення повністю налаштовується.
- Мультимедіа і розширення (можливість завантаження графічних і відеофайлів).
- Відстеження змін.
- Структура і синтаксис (підтримка змішаного синтаксису).

The screenshot shows the MediaWiki/ru website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Page' and 'Discussion' tabs, and a search bar. The main content area features a large heading 'Добро пожаловать на MediaWiki.org' (Welcome to MediaWiki.org) and a paragraph of text in Russian explaining the project. Below the text, there are three columns with icons and labels: 'Пользователям' (For users), 'Системным администраторам' (For system administrators), and 'Разработчикам' (For developers). The left sidebar contains various links for support, development, and community resources.

Рис. 1

- Редагування (можливість включити опцію, яка дозволяє їм редагувати окремі розділи статті замість завантаження всієї статті).
- Підтримка різних мов (перекладена на багато мов).
- Права/Повноваження (різні рівні прав).

Недоліки

- Головний недолік — це певні вимоги до PHP і його компонентів. Якщо веб-сервер не відповідає цим вимогам, то встановлення рушія MediaWiki неможливе.
- Ще один серйозний недолік — це відсутність візуальності. Цей вікі-рушія не для початківців. Відсутність візуальності можна вирішити деякими плагінами.

Рушія використовується проектами ВікіМедії:
Вікіпедія (рис. 2);

Вікісловник (рис. 3);
Вікіпідручник та ін. (рис. 4).

Такий рушія можуть використовувати університети й достатньо великі навчальні заклади або організації, що мають IT-спеціалістів.

DokuWiki

DokuWiki — вікі-рушія, що заснований на мові PHP, не вимагає наявності бази даних (всю інформацію зберігає у файлах). Розроблявся як рушія для створення і зберігання різної документації. Повністю русифікований, використовує кодування UTF-8.

Усю інформацію і документацію з цього рушія можна знайти на сайті <http://dokuwiki.ru/> (рис. 5).

Характеристики рушія:

- має основні найпростіші функції;
- високий рівень зручності використання;

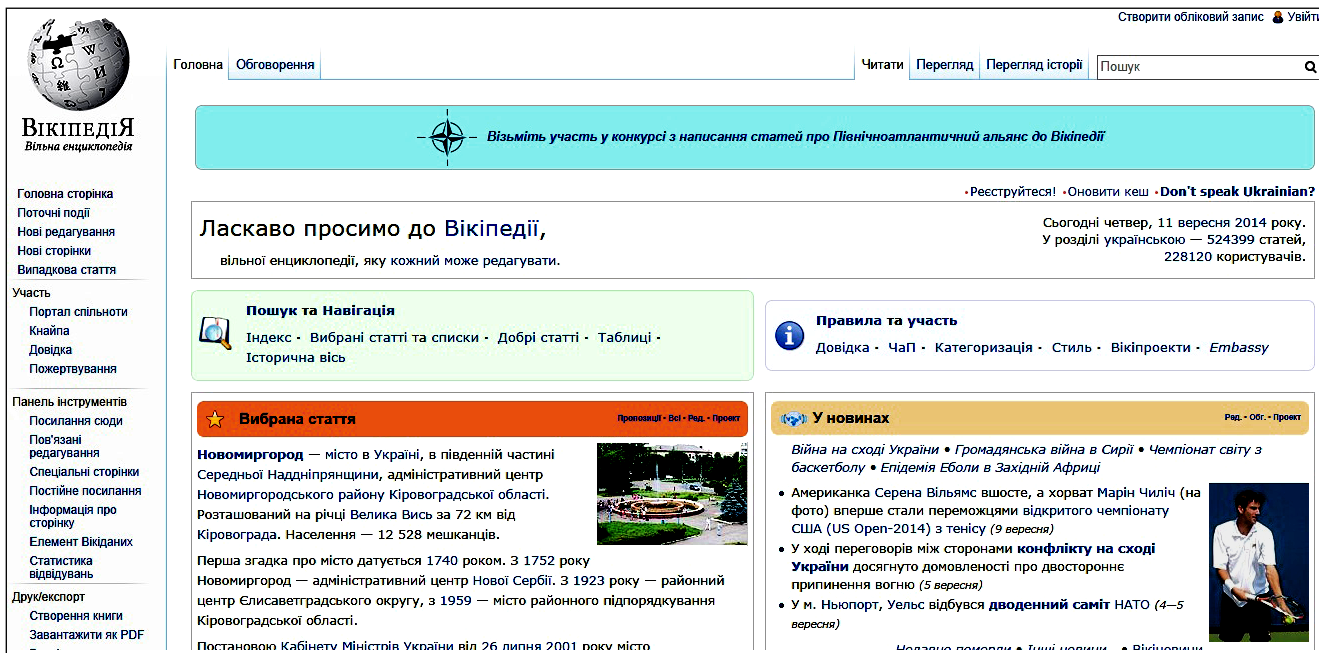


Рис. 2

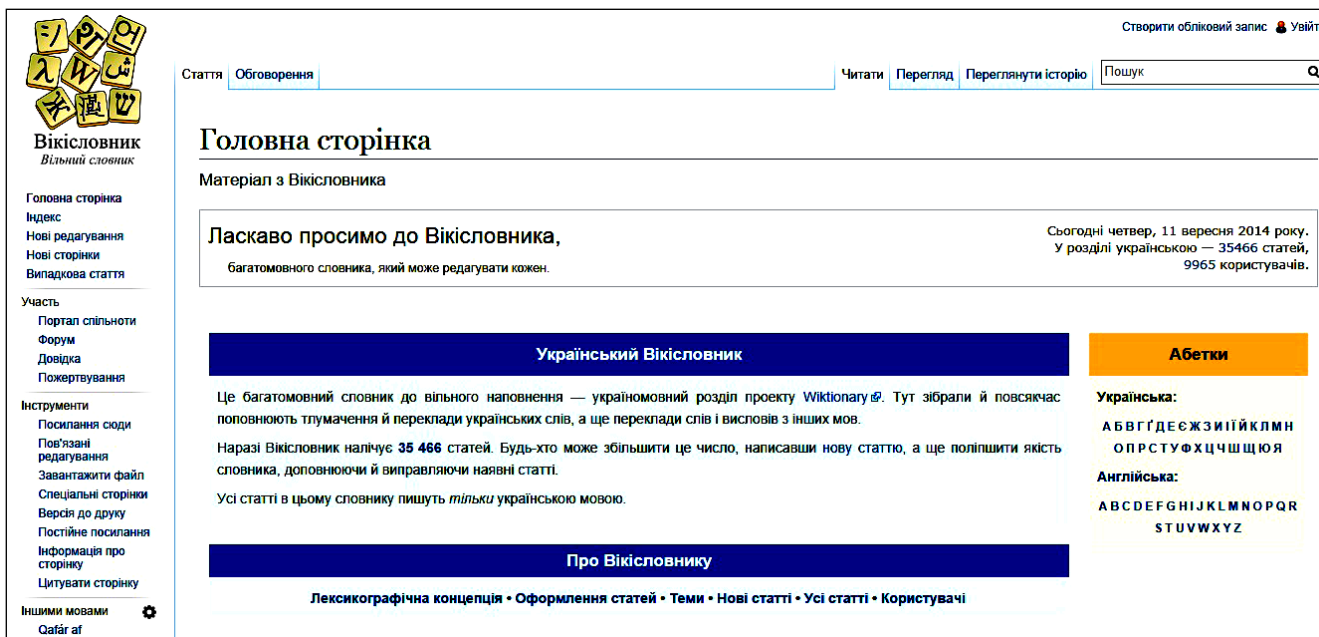


Рис. 3

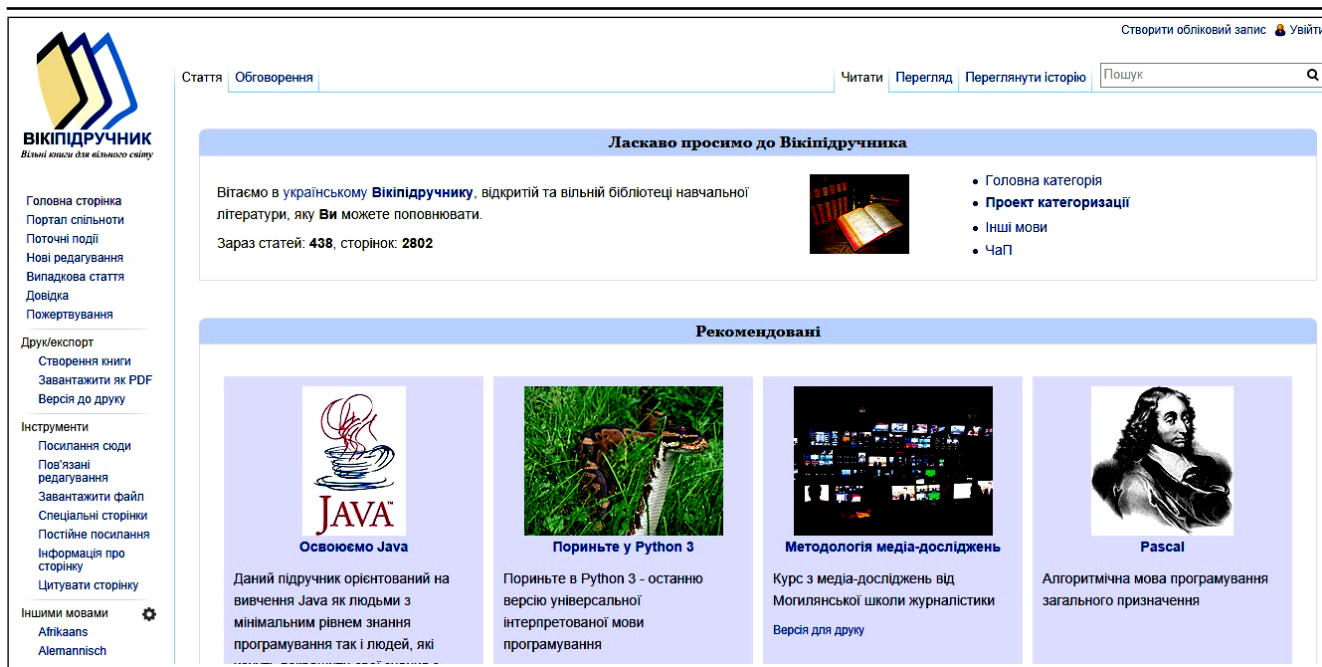


Рис. 4

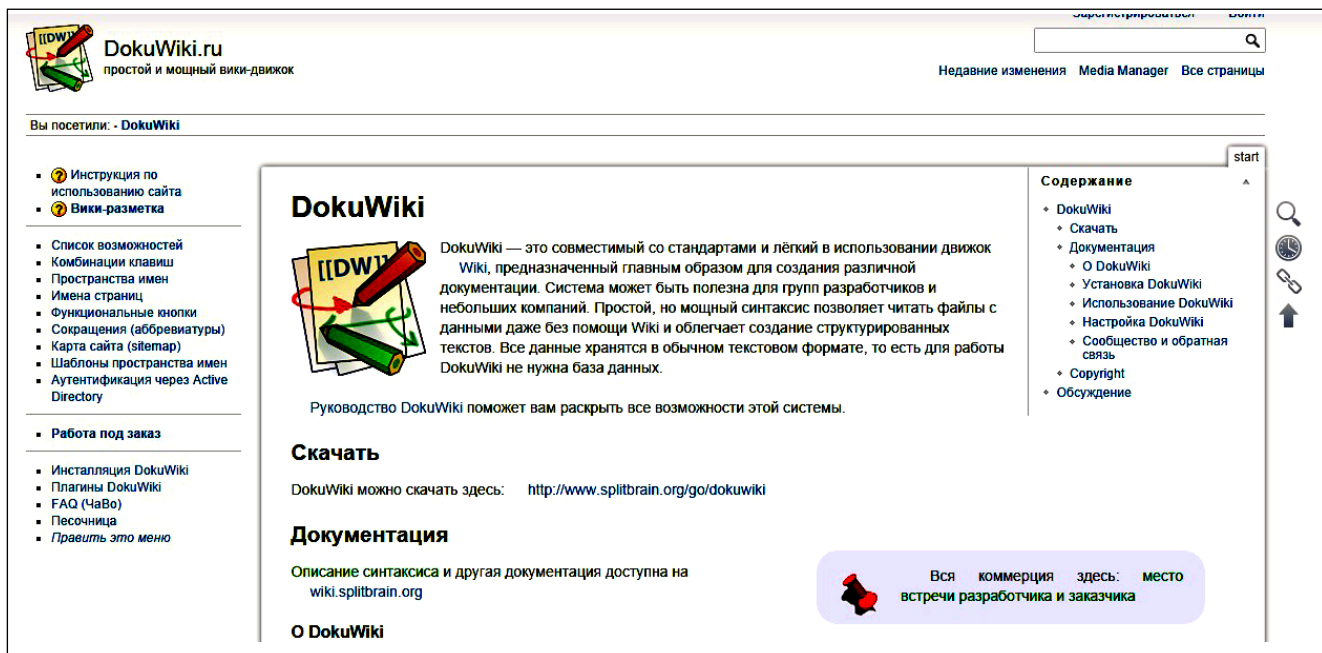


Рис. 5

- контроль доступу і заходи щодо захисту від спаму;
- інтернаціоналізація;
- швидкість;
- розширюваність;
- проста інтеграція.

Недоліки

- повільно працює під час спроби збереження;
- несумісність з мовою розмітки MediaWiki;
- не має шаблонів розмітки;
- можливі проблеми з кодуванням у разі перенесення файлів;
- вразливість сторінок вікі.

Рушій використовується проектом на сайті <https://wiki.php.net> (рис. 6).

Такого типу рушії зручно використовувати школам, невеликим навчальним закладам та організаціям.

Деякі вікі-додатки розроблені не тільки для мережевої роботи багатьох користувачів, а в основному для персонального застосування, наприклад, у вигляді органайзера особистої інформації. Такі програми часто називаються «настільні вікі» або «персональні вікі». Розглянемо один з найпростіших.

Zen-wiki

Zen-wiki — це простий вікі-рушій, призначений для ведення особистих заміток.

Характеристики рушія:

- підсвічування коду;
- автоматичне деревоподібне меню.

Недоліки:

- історії правок;
- колективне редагування;
- сховища картинок/файлів;
- інші непотрібні речі.



Рис. 6

Технології

Працює на Google App Engine, як система авторизації використовується вбудована система Google-акаунтів. Парсинг Markdown і підсвічування коду проводиться на клієнтській стороні засобами JavaScript, для чого використовуються бібліотеки PageDown і prettify.

Створення вікі

Для кожного користувача створюється (відразу після входу) вікі за адресою виду zen-wiki.appspot.com/%username%. Після чого користувач може вільно її редагувати.

Усі вікі публічні (можна приховувати окремі сторінки), але редагувати можуть тільки власники. Створити таку вікі можна за адресою: <http://www.zen-wiki.com/> (рис. 7).

Після входу можна починати працювати (рис. 8).

Висновки

У багатьох країнах світу Вікі розглядається як ефективний засіб для організації навчальної діяльно-

сті. Використання Вікі-технології має великий педагогічний потенціал, навчальне середовище на основі Вікі-технології може активно вводитись в освітню діяльність для організації навчального процесу, проєктів, спільної роботи і т. д.

Використання Вікі-ресурсів у навчальному-виховному процесі дає можливість:

- створити єдине навчальне середовище з врахуванням специфіки потреб;
- активізувати використання й створення освітніх веб-ресурсів;
- організувати індивідуальну або групову роботу учнів і студентів;
- реалізувати активну співпрацю викладачів (учителів) і студентів (учнів), батьків через веб-простір;
- скоротити час навчання й підвищити рівень підготовки студентів і учнів;
- доступ до освітніх ресурсів в будь-який зручний час і в зручному місці.

Отже, застосування технології Вікі дозволяє користувачам оперативно ділитися знаннями і додавати свій внесок у колективне знання. Разом з тим, основний недолік застосування цієї технології полягає в тому, що згодом вікі-портал може перетворитися на хаос гіпертексту, у якому складно що-небудь знайти і виділити будь-які знання.

Створити і використовувати під час навчально-виховного процесу власний сайт на основі вікі-рушії доволі просто, проблема, яка постає, це вибір такого рушії, адже їх існує дуже велика кількість. Перше, з чим слід розібратися, це, яким задачам має відповідати створюваний вікі-сайт. Це спільна робота чи особиста, який тип інформації буде відображатись, скільки є місця на сервері (і чи є сервер взагалі), потрібне формування бази даних, чи зберігання інформації буде відбуватись у файлах та інше.

Порівняти існуючі рушії можна на сайті <http://www.wikimatrix.org>.

Література

1. Гладун А., Рогушина Ю. «Вікі-технології». Телеком // Коммуникации и сети. — 2008. — №5. — С. 58.
2. Калмыков А.А., Хачатуров Л.А. Опыт создания виртуальных образовательных сред // Научно-методический семинар «Информационные системы в наукоёмких технологиях образования»: тезисы, доклады, решения и рекомендации / МГДТДиУ, МИРЭА. — М., 2000. — С. 41–54.
3. Патаракин Е. Д. Социальные взаимодействия и сетевое обучение 2.0. — М.: НП «Современные технологии в образовании и культуре», 2009.
4. Попова М. В. ИКТ в развитии межкультурной компетенции [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://www.pglu.ru/lib/publications/University_Reading/2009/XI/uch_2009_XII_00053.pdf.
5. Mell P. Effectively and Securely Using the Cloud Computing Paradigm [Електронний ресурс] / P. Mell, T. Grance // National Institute of Standards and Technology, Information Technology Laboratory. — 2009. — Режим доступу: <http://csrc.nist.gov/groups/SNS/cloudcomputing/cloud-computing-v26.ppt>.
6. Manuel J. Sánchez-Franco. Users' intrinsic and extrinsic drivers to use a web-based educational environment. [Електронний ресурс]. — Електрон. текст. дані. — Режим доступу: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131514000293>. — Загол. титулу екрану. — Мова: англ. — Перевірено: 10.09.2014.
7. Wagner, N., Hassanein, K., & Head, M. (2008). Who is responsible for E-Learning Success in Higher Education? A Stakeholders' Analysis // Educational Technology & Society, 11(3). — P. 26–36.



Рис. 7

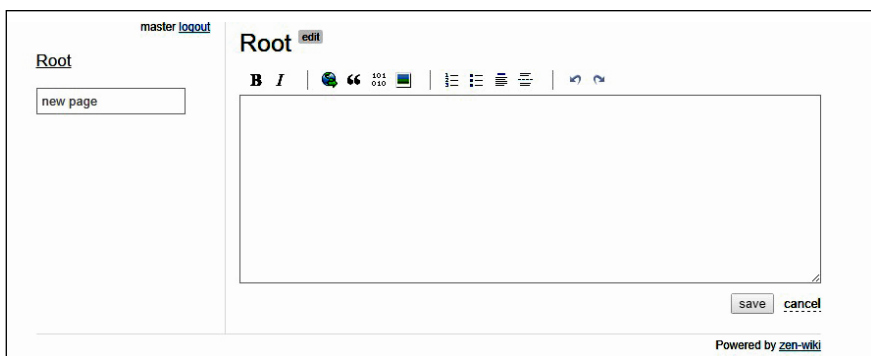


Рис. 8