

2. Либерти Джесс. Освой самостоятельно С++ за 21 день, 4-е издание. Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. — 832 с.
3. Марк Р. Уилкинс, Крис Казмиер. Мауа: программирование на MEL. Пер. с англ. — М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. — 480 с.
4. М. Адамс, Э. Миллер, М. Симс Мауа 5. Для профессионалов. — СПб.: Питер, 2004. — 832 с.
5. Пумпянский А. Л. Чтение и перевод английской научной и технической литературы: Лексика, грамматика, фонетика, упражнения. — Мн.: ООО «Попурри», 1997. — 608 с.
6. Липман С., Лажойе Ж. Язык программирования С++. Вводный курс, 3-е изд. — СПб. — М.: Невский диалект. — ДМК Пресс, 2003. — 1104 с.
7. [www. autodesk.com](http://www.autodesk.com)

Галина СТЕЦЕНКО

ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІКІ-ЕНЦИКЛОПЕДІЇ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

У статті розглядається використання вікі-енциклопедії в навчально-виховному процесі. Представлені особливості функціонування системи вікі-енциклопедії та її педагогічний потенціал.

Постановка проблеми. Однією з особливостей роботи вчителя інформатики є те, що він один з перших повинен мати знання в галузі застосування нових інформаційних технологій, тому залучення майбутніх вчителів інформатики до такого освітнього простору, як веб-простір глобальної (наприклад, Інтернет) чи локальної мережі, виведе культуру викладання на якісно новий рівень та сприятиме розвитку і соціальній адаптації вчителя в умовах інформатизації суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема інформатизації освіти та впровадження нових інформаційних технологій присвячені праці Н. Р. Балик, В. Ю. Бикова, А. Ф. Верляня, Ю. В. Горошка, А. М. Гуржія, А. П. Єршова, М. І. Жалдака, Ю. О. Жука, І. С. Іваськіва, В. І. Клочка, С. О. Лещук, П. М. Маланюка, В. М. Монахова, Н. В. Морзе, В. П. Олексюка, С. А. Ракова, Ю. С. Рамського, В. Д. Руденка, О. В. Резіної, О. В. Співаковського, Ю. В. Триуса, Г. Ю. Цибко, М. І. Шкіля та інших.

Мета статті. Проаналізувати використання однієї з перспективних веб-технологій — систему вікі-енциклопедії, дослідити особливості її функціонування та обґрунтувати необхідність застосування цієї технології в навчально-виховному процесі.

У даний час існує ряд перспективних веб-технологій, за допомогою яких можна змістовно спілкуватись у веб-просторі, обговорювати значимі проблеми, обмінюватись досвідом та використовувати різноманітні освітні веб-ресурси. Однією з таких технологій є вікі-енциклопедія колективного авторства.

Вікі-енциклопедія — це сайт довідкового характеру, наповнення якого здійснюється спільними зусиллями великої кількості учасників. Сайт функціонує за спеціальною технологією, яка називається «вікі» (від гавайського «wiki-wiki» означає «швидко»). Використовуючи вікі-технологію, можна швидко, без будь-яких зусиль розміщувати різноманітні освітні веб-ресурси, обмінюватись думками, повторно використовувати розміщені веб-ресурси, створити потужне джерело освітніх веб-ресурсів на основі вкладу багатьох учасників [3].

Прикладом такого довідкового сайту є всім відома Вікіпедія (англ. Wikipedia) — відкрита багатомовна вікі-енциклопедія (рис. 1). Вона була створена 15 січня 2001 року як англomовний проект онлайн-енциклопедії, де будь-який користувач може редагувати існуючі статті і додавати власні. Проект набув популярності серед користувачів мережі і пізніше з'явилися розділи Вікіпедії іншими мовами, з українською включно (<http://uk.wikipedia.org>).

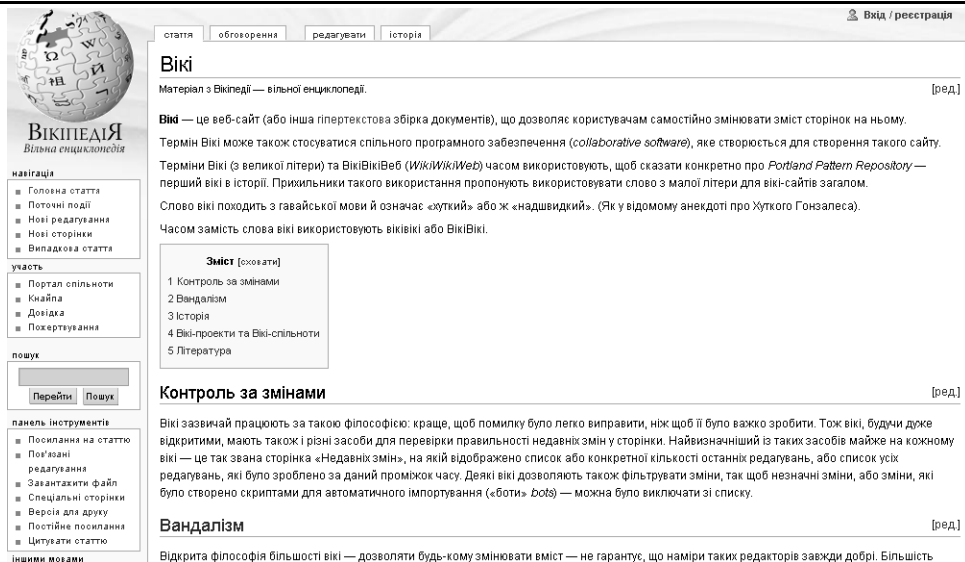


Рис. 1. Зображення сторінки україномовної Вікіпедії

Виділимо особливості функціонування системи, на якій базується вікі-енциклопедія:

- здійснення пошуку та отримання доступу до будь-яких довідкових відомостей;
- колективне створення і редагування статей та поповнення їх новими записами;
- автоматичне створення сторінки для нової статті та збереження її з власною назвою і адресою;
- автоматичне створення зв'язків між статтями;
- зручність і простота використання інструментальних засобів, адже створення і багаторазова правка статей не потребує особливих вмінь чи знань мови розмітки;
- перегляд змін одразу після їх внесення;
- порівняння двох версій тексту, що дозволяє виявити та виправити помилки;
- повернення попередньої версії тексту у разі помилки або при випадковому його видаленні;
- створення коментарів до статей та спільне їх обговорення;
- використання різних форм подання матеріалу: текст, графіка, відео, звук.

Ці особливості характеризують вікі-енциклопедію як вдалу платформу для реалізації освітніх технологій, орієнтованих на активну діяльність студентів та викладачів, всіх учасників навчально-виховного процесу.

В теорії особистісно-орієнтованого навчання можна знайти такі характеристики освітніх технологій, які орієнтовані на розвиток особистісних якостей: співпраця учасників освітньої діяльності; діалог; діяльність і творчий характер; індивідуальна підтримка кожного; можливість прийняття самостійних рішень; свобода вибору змісту, способів навчання, поведінки і обміну думками [2].

Ці характеристики найбільш природно і цілісно можуть проявитись саме при використанні вікі-енциклопедії, яка орієнтована на співтовариство, творчість, обмін думками, що в свою чергу породжує нове знання.

Розглядаючи вікі-енциклопедію як платформу для накопичення та використання освітніх веб-ресурсів, можна виділити декілька рівнів її представлення: технічний, інформаційний, функціональний та соціальний.

З технічного боку вікі-енциклопедія — це система управління сайтом, яка забезпечує створення та оновлення його сторінок, управління ресурсами, встановлення різних налашту-

вань. Вікі-енциклопедія має гнучку внутрішню структуру, дає можливість враховувати зміни, які вносяться великою кількістю людей, просто і без будь-яких зусиль створювати нові розділи.

На інформаційному рівні вікі-енциклопедія — це джерело освітніх веб-ресурсів. Цей рівень відображає сутність кожної сторінки, статті, повідомлення, графічного зображення, які спільно вносяться або використовуються учасниками.

На функціональному рівні вікі-енциклопедія — це освітній веб-простір, за допомогою якого можна організувати навчальну діяльність учнів, студентів, викладачів. Сюди відноситься сумісна розробка освітніх веб-ресурсів, відкрита їх публікація, організація обговорень, отримання зворотного зв'язку і т.д. Ця діяльність має тісний зв'язок з інформаційним рівнем і має пряме відношення до соціального, при якому створюються умови для: навчання в співпраці; безпосередньої взаємодії з соціальним оточенням; оволодіння культурою спілкування у веб-просторі. На соціальному рівні у вікі-енциклопедії закладаються основи формування мережних освітніх співтовариств, для яких характерний інтенсивний обмін знаннями, висока мотивація в досягненні нового, взаємна підтримка, обмін досвідом, самоорганізація та безперервний характер навчальної діяльності.

Використання вікі-енциклопедії в навчальному процесі дає змогу:

- створити єдину платформу для надання енциклопедичних відомостей з певної галузі знань;
- активізувати використання та створення освітніх веб-ресурсів;
- організувати індивідуальну або групову роботу студентів;
- глибше вивчити потрібну галузь знань;
- скоротити час навчання і підвищити рівень підготовки студентів;
- підвищити ефективність навчання студентів;
- підвищити рівень конкурентоспроможності випускників ВНЗ на ринку праці.

Навчальний ефект вікі-енциклопедії забезпечують також педагогічні принципи подання матеріалу, що реалізуються відповідними особливостями гіпертексту. Наприклад, можливість поєднання матеріалів різних довідникових та енциклопедичних видань в одній статті забезпечує принцип полілогу. Різні трактування одного і того ж поняття у різних довідниках, різних авторів можна зв'язати гіпертекстовими посиланнями. Ці зіставлення доповнюють одне одного, поглиблюють розуміння понять, підштовхують студента до самостійного порівняння та осмислення матеріалу.

Завдяки гіпертексту студент може негайно отримати тлумачення недостатньо зрозумілих понять або термінів статті. Для цього встановлюються гіпертекстові посилання між всіма логічно зв'язаними поняттями та термінами. Поняття, що розглядається студентом, зв'язується з тими, на які воно спирається або у яких конкретизується. В даному випадку діє принцип понятійної логічної мережі.

Крім того, кожна стаття може супроводжуватись гіперпосиланнями на інші схожі статті вікі-енциклопедії або на освітні веб-ресурси мережі Інтернет, що дає можливість студенту знайти більше подібних матеріалів.

Технології, які використовуються у вікі-енциклопедії, відкриті й не залежать від конкретних програмних і апаратних платформ, для свого використання не потребують потужних ресурсів і специфічно організованих мереж передачі даних. Достатньо однієї мережі персональних комп'ютерів, які підтримують протоколи передачі даних у веб-просторі, а також одного комп'ютера, який дає змогу реалізувати функції веб-сервера. Наприклад, в комп'ютерному класі роботу у вікі-енциклопедії можна організувати на основі мережі Windows-машин, а систему вікі-енциклопедії встановити на комп'ютер викладача.

Для реалізації цієї моделі потрібно мати налаштований комплект програм, створений на основі Apache, PHP і DokuWiki. Цей комплект орієнтований на створення сервера у Windows-середовищі, найбільш популярного в навчальних закладах. Його можна завантажити за прямим посиланням на форумі сайту «Освітні веб-ресурси» — <http://galanet.at.ua/forum/36-185-1>. Загальний принцип налаштування системи дуже простий і має такий алгоритм виконання: «завантажити → розархівувати → запустити → працювати». Подібні інструкції, довідкова система і приклади робіт у вікі-енциклопедії можна знайти у вказаному архіві, а також в базовому наборі сторінок вікі-енциклопедії.

В якості середовища реалізації вікі-енциклопедії ми пропонуємо взяти систему DokuWiki, яка відрізняється від системи MediaWiki у всім відомій Вікіпедії (<http://uk.wikipedia.org>). Даний вибір обумовлений тим, що в системі DokuWiki реалізовані механізми створення окремих просторів імен і гнучкого призначення прав доступу, представлені великі можливості форматування сторінок, використання файлів різних форматів і повного управління зовнішнім виглядом створюваного сайту. Всі дані зберігаються в звичайному текстовому форматі, тобто для роботи в DokuWiki не потрібна база даних. Це особливо актуально, якщо вікі-енциклопедію організувати на базі освітнього закладу. Наприклад, дана система дає змогу позначити розділи, які можуть змінюватись лише редакторами сайту або авторами конкретних навчальних розробок. Пропоновані освітні веб-ресурси можуть бути не лише у вигляді окремих сторінок, які входять в загальну структуру сайту, але й у вигляді автономних розгалужених гіпертекстових документів. Сторінки можуть містити обговорення і створюватись в стилі блогів та фотоальбомів.

Досвід використання вікі-енциклопедії в навчально-виховному процесі показує високу ефективність даних технологій.

В основу методики використання освітніх веб-ресурсів вікі-енциклопедії були взяті об'єктно-орієнтований підхід до організації навчальної діяльності та проектний метод навчання. Об'єктно-орієнтований підхід дає змогу перенести акцент в діяльності викладача з активної педагогічної взаємодії на особистість студента в галузі формування навчального середовища, при взаємодії з яким відбувається його самонавчання та саморозвиток. Основним методом навчання був обраний метод проектів, оскільки при його використанні студенти не тільки отримують певну суму знань, але й освоюють низку важливих принципів та способів діяльності.

На заняттях студентам пропонується створювати свій простір імен та організувати свою роботу в мережному вікі-середовищі, створюючи нові сторінки, розміщуючи презентації, публікації, документи електронних таблиць та ін. При написанні дипломної або курсової роботи студент може використовувати та посилатись на статті з вікі-енциклопедії, які були створені ним або іншими учасниками. У результаті робота стає відкритою і значною мірою — посправжньому сумісною, активізує обговорення і використання освітніх веб-ресурсів в навчально-виховному процесі.

Усі статті, створені студентами, оцінюються згідно з розробленими критеріями оцінювання:

1. Зміст статті:
 - відповідність тексту статті запропонованій назві;
 - зв'язок статті з іншими матеріалами вікі-енциклопедії;
 - авторство на статтю.
2. Колективна діяльність:
 - наскільки текст даної статті є результатом колективних зусиль;
 - використання в статті сторінок, створених іншими учасниками;
 - можливість повторного використання тексту статті.
3. Використання мета-даних:
 - назви категорій, які використовувались при описанні статті;
 - зв'язок використаних категорій з іншими статтями.
4. Використання мультимедіа:
 - повнота використання мультимедійних можливостей вікі-енциклопедії;
 - шляхи інтеграції в текст статті фотографій та звуків.

Необхідно відмітити і низку труднощів, які можуть виникнути при використанні вікі-енциклопедії в навчально-виховному процесі:

- нерозуміння значення колективної творчості в процесі роботи;
- невміння критично переосмислювати зібраний матеріал;
- відсутність навичок мережного спілкування;
- невміння працювати в команді;

- невміння використовувати чужі напрацювання та створювати матеріали, які були б корисні іншим учасникам співтовариства;
- перший досвід використання колективного середовища, в основному, зводиться до створення окремих, не зв'язаних між собою статей.

Щоб уникнути непорозумінь, потрібно приділити належну увагу кожній проблемі, яка може виникнути під час роботи. Перш за все, бажано наголосити на значенні колективної роботи і проаналізувати результати спільної діяльності, давати більше завдань, які потребують групової роботи, щоб студенти мали можливість спілкуватись і розвивати вміння працювати в команді. Потрібно навчити студентів обговорювати спільні дії, давати оцінку чужому матеріалу, хвалити чи критикувати одне одного. Разом з групою переглянути та проаналізувати знайдений матеріал, дати можливість всім висловити свою думку, розвивати критичне мислення. Викладач повинен продемонструвати студентам, що навіть в популярних і відомих виданнях можуть траплятися неточні, недостовірні і некоректні відомості, акцентувати увагу на небезпеку рекламних повідомлень, які іноді містять умисні помилки і некоректне наведення фактів. Формуванню критичного мислення сприяють індивідуальні і проблемні методи навчання студентів.

Висновки. Використання вікі-енциклопедії має серйозний педагогічний потенціал, який можна обговорити у професійному співтоваристві та впровадити в практичну діяльність.

Вікі-енциклопедія є одним з перспективних мережних середовищ, яка дає змогу накопичувати спільними зусиллями велику кількість освітніх веб-ресурсів. Така база даних може стати в пригоді будь-якому вчителю, учню, викладачу чи студенту, її можна вільно використовувати в навчально-виховному процесі. Маючи в своєму розпорядженні подібний мережний простір, де є можливість розміщувати свої думки в формі письмових висловів, пов'язувати ці вислови між собою, редагувати та коректувати свої та чужі вислови, можна досягнути немалих успіхів.

Успішний досвід, отриманий в ході реалізації освітніх проектів у вікі-енциклопедії, переконує в глибокому зв'язку освітніх і інформаційних технологій, дає можливість організувати ефективне навчання в мережному середовищі, що багато в чому визначає наш подальший пошук нових шляхів та можливостей удосконалення підготовки майбутніх вчителів на основі сучасних мережних технологій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Богданова С. В. Мультимедійний ресурс в дистанційному підвищенні кваліфікації спеціаліста // Тезиси доклада XIII Всероссийской научно-методической конференции [PDF документ]. <http://tm.ifmo.ru/tm2006/src/275d.pdf> (26 августа 2008).
2. Патаракин Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю: Учебно-методическое пособие. — Изд. 2-е, испр. — М.: Интуит.ру, 2007. — 67 с.
3. Кулик Е. Ю., Патаракин Е. Д. WikiWiki в организации учебного процесса [WWW документ]. <http://hep.alllinux.org/pereslav12006/kulik/abstract.html> (26 августа 2008).

Марія ВОЗНА, Марія ПІДРУЧНА

ПРОБЛЕМА РОЗВИТКУ ОБРАЗНОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ ЗАСОБАМИ НІТ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ СТЕРЕОМЕТРІЇ

Стаття присвячена розгляду деяких теоретичних та методичних аспектів використання засобів НІТ для формування образного мислення учнів на уроках стереометрії.

Образне мислення входить у всі без винятку види людської діяльності і забезпечує не тільки сприймання реальності, а й породжує усе нове, що не існувало раніше. Просторове мислення, як різновид образного, є тим базовим умінням, яке значно покращує різні види навчальної та трудової діяльності. Стереометричний матеріал за своїм змістом найбільш зручний для виявлення і формування умінь оперування просторовими образами та розуміння відношень між об'єктами реального світу. З іншого боку, належне засвоєння учнями більшості тем курсу стереометрії можливе лише за умови достатнього рівня розвитку образного мислення.