

## Література

1. Биков В.Ю., Лапінський В.В. Методологічні та методичні основи створення й використання електронних засобів навчального призначення // Комп'ютер у школі та сім'ї. — 2012. — №2. — С. 3–6.
2. Вострокнутов І.Е. Теория и технология оценки качества программных средств образовательного назначения: монография. — М.: Госкоорцентр, 2001. — 300 с.
3. Григорьев С.Г. Информатизация образования. Фундаментальные основы / С.Г. Григорьев, В.В. Гриншкун. — Томск: Изд-во «ТМЛ-Пресс», 2008. — 286 с.
4. Дем'яненко В.М. Методичні рекомендації з оцінювання якості електронних засобів та ресурсів у навчально-виховному процесі / В.М. Дем'яненко, М.П. Шишкіна // Інформаційні технології і засоби навчання [Електронний ресурс]. — 2011. — №6(26). — Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itit/article/view/589/462>.
5. Жалдак М. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики (гриф МОН України, лист №1/11–101 від 14.01.2004) / М. Жалдак, В. Лапінський, М. Шут // Інформатика. — 2006. — №3–4. — К.: Шкільний світ. — 96 с.
6. Засоби інформаційно-комунікаційних технологій єдиного інформаційного простору системи освіти України: монографія / [В.В. Лапінський, А.Ю. Пилипчук, М.П. Шишкіна та ін.]; за наук. ред. проф. В.Ю. Бикова — К.: Педагогічна думка, 2010. — 160 с.
7. Информационные и коммуникационные технологии в подготовке преподавателей. Руководство по планированию / [Семенов А. Л., Аллен Н., Андерсон Д. и др.]; под ред. А. Л. Семенова. — Division of Higher Education, ЮНЕСКО, 2005. — 284 с.
8. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: бібліотека з освітньої політики / [Н. М. Бібік, Л.С. Ващенко, О.І. Локшина, О.В. Овчарук та ін.], під заг. ред. О.В. Овчарук. — К.: «К.І.С.», 2004. — 112 с.
9. Лаврентьєва Г.П. Методичні рекомендації щодо добору і використання електронних засобів навчального призначення в загальноосвітніх навчальних закладах / Г.П. Лаврентьєва // Електронне фахове видання «Інформаційні технології і засоби навчання». — 2011. — №4 (24) — Режим доступу до журналу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itit/issue/view/547/438>.
10. Лапінський В.В. Навчальне середовище нового покоління та його складові / В.В. Лапінський // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наукових праць / Редрада. — К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2008. — №6 (13). — С. 26–32.
11. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: метод. рекомендації / [В.Ю. Биков, О.В. Білоус, Ю.М. Богачов та ін.]; за заг. ред. В.Ю. Бикова, О.М. Спіріна, О.В. Овчарук. — К.: Атіка, 2010. — 88 с.
12. Роберт І.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). — М.: ИИО РАО, 2008. — 274 с.

\* \* \*

## ВІРТУАЛЬНІ ПРЕДМЕТНІ СПІЛЬНОТИ ЯК ЗАСІБ УПРАВЛІННЯ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ ЗНЗ

Литвинова С.Г.

З розвитком інформаційно-комунікаційних технологій з'являються нові форми і програмні сервіси для зберігання й управління даними. В останні роки багато робиться для того, щоб використати досвід обміну знаннями і залучити учнів, студентів, учителів та викладачів до участі в житті реальних предметних спільнот, де в рамках окремої спільноти всі учасники можуть обмінюватися повідомленнями, текстовими документами, відео- і аудіофайлами, а також знаннями, які вони можуть використати у своїй діяльності.

Актуальність дослідження обумовлена тим, що «Концепція Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року» визначає фундаментальну природничо-математичну освіту одним з основних факторів розвитку особистості, і потребує оновлення її змісту з урахуванням суспільних запитів, потреб інноваційного розвитку науки і виробництва, запровадження сучасних методів навчання, поліпшення якості підготовки і видання навчально-методичної літератури, удосконалення механізмів оцінювання результатів навчальної діяльності [5].

Систематичне використання ІКТ під час навчання предметів природничо-математичного циклу в загальноосвітніх навчальних закладах спонукає вчителів до постійного і систематичного створення власних презентацій до окремих тем уроків, тестів, пошуку відео- і аудіофрагментів дослідів тощо. Виникає проблема збереження навчальних матеріалів їх оцінювання, обміну з колегами, використання під час атестації, конкурсів. Виникає потреба у створенні і розвитку динамічних віртуальних предметних спільнот.

Наукові пошуки обумовлені широким використанням мережі Інтернет як комунікаційного середовища з

широким комунікаційним потенціалом. У зарубіжній науковій літературі дослідження віртуальних спільнот мають, в основному, описовий характер й орієнтовані на розв'язання таких завдань: формування визначення поняття «віртуальна спільнота» (Денніс А., Рідінгз К., Уеллман Б., Фігалло К., Хільц С. та ін.), розробку класифікації віртуальних спільнот (Портер К., Долаккіа У., Вірнош М., Джонс К., Рафаелі С., Кришнамерти С., Коміто Л., Маркус У., Багоззі Р., Батлер Б., Пріс Дж., Армстронг А. та ін.), визначення структурних властивостей віртуальних спільнот (Фігалло К., Портер К., Джонс К., Кришнамерти С., Бленкард А., Харрісон С. та ін.), педагогічний підхід до вивчення віртуальних спільнот (Патаракін Є.Д.). Розвиток віртуальних спільнот розкрито у працях таких науковців, як: Биков В.Ю., Голощук Р.О., Жалдак М.І., Задорожна Н.Т., Кухаренко В.М., Малицька І.Д., Морзе Н.В., Осадчий В.В., Раков С.А., Самойленко О.М., (Україна), Андреев О.О., Патаракін Є.Д., Полат Є.С., Хуторський А.В., Чураєва Н.С. (Росія), Віркус С. (Великобританія), Боуден Д. (США) та інші.

Нові можливості, які відкриваються перед навчанням, пов'язані з розвитком цифрової пам'яті. Це не тільки збереження даних, але і наявність сервісів, які полегшують можливість індивідуального і колективного їх використання.

З розвитком мережі ми переходимо від індивідуального програмного забезпечення до мережових інформаційних застосунків й управління колективного пам'яттю. Прикладом колективної пам'яті може слугувати Всесвітня глобальна павутина (World Wide Web), у



якій усі ресурси зберігаються за універсальними адресами URL (Universal Resource Locator). Цифрова пам'ять не тільки вбудовується в усі об'єкти мережевої культури, але поступово вбирає в себе матеріали архівів, музеїв, бібліотек та дослідних інститутів, зазначає Паратракін Є.Д. [4, с. 18].

Усі ці новітні підходи щодо цифрової і колективної пам'яті останнім часом реалізуються в різних віртуальних спільнотах, особливо в тих, які формуються і підтримуються освітянами.

Втіленням інформаційної епохи нині стала глобальна мережа Інтернет, як ключова інформаційна технологія і універсальний засіб вільної комунікації в освіті. Досягнення у сфері інформаційно-комунікаційних технологій є підґрунтям для створення нової форми педагогічної комунікації, яка отримала назву віртуальних предметних спільнот.

Важливим фактором у дослідженні віртуальних предметних спільнот є формування основних понять. Переклад англійських аналогів virtual community, online community, online group узагальнено у поняття «віртуальна спільнота».

Спільнота — мала група або велика соціальна група людей, які активно спілкуються між собою як на професійні, так і на непрофесійні теми [4, с. 22–23]. Спільнота — це група людей, які мають спільні інтереси, прагнення і цілі [8]. Спільнота — це група людей, які взаємодіють між собою, живуть у деякій близькості (просторі, часі, відносинах) [1].

Віртуальна спільнота — соціальне об'єднання, яке виростає з мережі, коли група людей підтримує відкрите обговорення досить довго і по-людськи, для того, щоб сформувати мережу особистих відношень у кіберпросторі [4, с. 8]. У середині спільноти обмін знаннями і досвідом здійснюється на основі електронного розсилання повідомлень, списку новин, дошки оголошень або віртуальних сайтів тощо. Усі заохочення, взаємодії іноді фокусуються навколо особливого інтєресу, а іноді і просто спілкування.

Віртуальна спільнота — це сукупність індивідів, об'єднаних спільними інтересами, цілями та звичаями, тривала взаємодія яких повністю, або у крайньому випадку, частково здійснюється засобами Інтернету і регулюється специфічними для нього засобами комунікації протоколами і нормами [6].

У середині спільноти обмін знаннями і досвідом здійснюється у вигляді обміну професійними даними і відомостями.

**Віртуальна предметна спільнота** — це об'єднання вчителів-предметників, яке виростає з мережі, має спільні інтереси, прагнення та цілі, активно спілкується між собою як на професійні, так і на непрофесійні теми.

У співробітництві з Національною академією педагогічних наук України компанією «Майкрософт Україна» було започатковано мережу «Партнерство в навчанні» [3], яка надає більше можливостей освітянам дізнатися про новітні ІКТ з метою покращання якості навчання. Призначення мережі — створювати професійні віртуальні спільноти, спільно працювати над розробкою уроків, навчальних і методичних матеріалів, обмін досвідом й ідеями, про що зазначає І.Д. Малицька [7].

Розвиток й інтегрування ІКТ у системах освіти зарубіжних країн й України є одним з пріоритетних напрямів, тому в мережі «Партнерство в навчанні» було започатковано шість предметних спільнот природничо-математичного циклу:

- математика (ua.partnersinlearningnetwork.com/communities/mathematics);
- фізика (ua.partnersinlearningnetwork.com/communities/geography);
- хімія (ua.partnersinlearningnetwork.com/communities/chemistry);
- біологія (ua.partnersinlearningnetwork.com/communities/biology\_b);
- географія (ua.partnersinlearningnetwork.com/communities/geography);
- інформатика (ua.partnersinlearningnetwork.com/communities/informatic) (рис. 1).

Метою створення предметних спільнот були: стійкий інноваційний розвиток і навчально-методичне забезпечення природничо-математичної освіти.

Для досягнення мети сформульовано завдання:

- визначити характерні особливості віртуальної предметної спільноти;
- розробити структуру предметної спільноти;
- залучити вчителів-предметників до колаборації у спільноті;
- наповнити спільноти інформаційно-методичними, дидактичними та розвивальними матеріалами з предметів природничо-математичного циклу;
- провести аналіз функціонування віртуальних предметних спільнот.

Характерні особливості віртуальної предметної спільноти:

- відсутність бар'єрів комунікації як психологічних, так і географічних;
- інтерактивний характер взаємодії членів, які можуть ефективно обмінюватися корисною і цікавою інформацією;
- можливість самопрезентації і самореалізації вчителів-предметників;
- неформальна структура он-лайн спілкування;
- структурований банк навчально-методичних матеріалів.

Повідомлення, які розміщуються у спільноті, можна розділити на п'ять основних груп.

- **Статичні з постійною адресою.** До цієї групи відносяться різноманітні мережеві публікації. Наприклад, статті, книги, фото тощо.
- **Динамічні без постійної адреси.** Ця група формується на засадах дискусії, діалогу, обміну думками. Наприклад, електронна пошта, списки розсилання, форуми, чати.

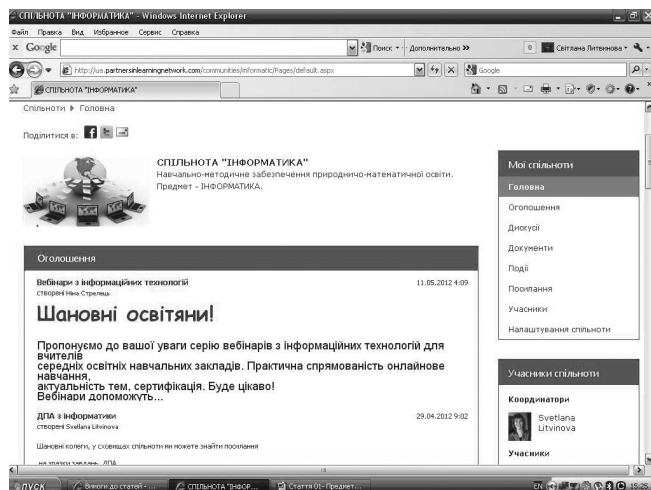


Рис. 1. Головна сторінка спільноти вчителів інформатики

- **Динамічні з постійною адресою.** Прикладами можуть слугувати блоги, wiki-wiki.
- **Інтерактивні з постійною адресою.** До цієї групи відносяться різноманітні мережеві публікації (статті, книги, нормативні документи, розробки уроків, презентації, фото тощо), які формуються на засадах інтенсивного колективного використання, обговорення та поліпшення.
- **Он-лайн без постійної адреси.** Ця група формується на засадах дискусії, діалогу, презентації, обміну думками в режимі реального часу. Наприклад, Adobe Acrobat Connect; COMDI; Dimdim; Big-BlueButton, WiZiQ, V-class.ru, Glance Networks (англ.); IBM Lotus Sametime; InterCall (англ.); Microsoft Office Live Meeting; WebEx (англ.); WebTrain (англ.) тощо [2].

Структура предметної спільноти включає такі компоненти: оголошення, дискусії, події, посилання, спільні документи.

**Оголошення** — для координації діяльності в середині спільноти.

**Дискусії** — он-лайн обговорення питань, які вимагають обговорення у спільноті.

**Події** — друкуються повідомлення про події (семінари, конференції, видатні дати, переможці конкурсів тощо), які зацікавлять членів предметної спільноти.

**Посилання** — підбірка посилань на цікаві сайти, зарубіжні освітні портали, оповіді про використання новітніх технологій у світі, сайти вчителів-новаторів як України, так і зарубіжних країн.

**До спільних документів** включено: відеоматеріали, презентації уроків, розробки уроків, фотоматеріали та методичне забезпечення (рис. 2).

**До відеоматеріалів** відносяться відеозаписи дослідів, хімічних, фізичних або біологічних процесів. Роль відеоматеріалів у навчальному процесі не можна переоцінити. Вони унаочнюють ті процеси, які в природі є довготривалими або неможливо побачити без мікроскопа (телескопа).

**Презентації** — це логічне викладення теоретичного навчального матеріалу, яке у разі необхідності доповнюється фотоматеріалами, схемами, діаграмами.

Роль презентацій у навчальному процесі — вивчення нового або узагальнення навчального матеріалу, відпрацювання навичок побудови, розв'язання прикладів і задач, тестування, використання їх як вчителями, так і учнями.

**Розробка уроків** — конспекти уроків, плани уроків, плани проєктів. Такий банк уроків допоможе кожному вчителю знайти необхідні матеріали, структури уроків, різні педагогічні рішення, ідеї, методичні підходи тощо.

**Фотоматеріали** — тематична збірка фотографій до розроблених уроків.

**Методичне забезпечення** — нормативні й методичні матеріали для продуктивної роботи вчителя. Вони у будь-яку хвилину і будь-якому місці «під рукою».

Залучення вчителів до предметних спільнот здійснюється за такими напрямками:

- електронне розсилання посилань з адресою предметних спільнот на електронні скриньки загальноосвітніх навчальних закладів;
- проведення он-лайн навчальних семінарів для вчителів-предметників;

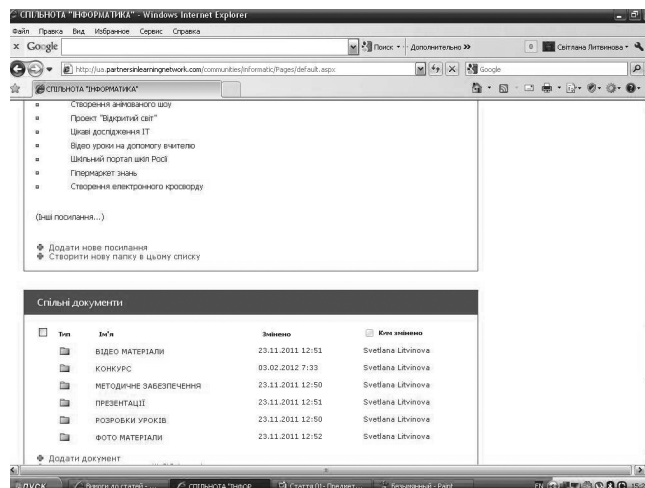


Рис. 2. Спільні документи вчителів інформатики

- презентація предметних спільнот на науково-практичних семінарах і конференціях.

Наповнення нормативно-методичних сховищ спільнот здійснено вчителями-предметниками, координаторами спільнот і методистами. Нормативно-методичні документи регламентують діяльність вчителя і включають інструкції (з техніки безпеки, протипожежної безпеки, безпеки під час проведення екскурсій, лабораторних робіт тощо), навчальні плани, методичні рекомендації (щодо викладання предметів, проведення Всеукраїнських олімпіад), листи МОНмолодьспорт України, листи місцевих органів управління (ГУОН м. Києва, обласні управління освіти тощо), листи інститутів підвищення кваліфікації (графіки проходження курсів підвищення кваліфікації) тощо.

Отже, створення і наповнення інформаційних сховищ віртуальних предметних спільнот слугує засобом управління нормативно-методичним забезпеченням діяльності вчителя-предметника загальноосвітнього навчального закладу.

Аналіз діяльності віртуальних предметних спільнот потребує довготривалого дослідження тенденцій і змін у середині спільноти. Для цього необхідно визначити основні критерії оцінювання.

### Література

1. Вікіпедія : вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/>.
2. Литвинова С. Г. Віртуальний клас як комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище вчителя загальноосвітнього навчального закладу [Електронний ресурс] / Світлана Григорівна Литвинова // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2011. — №2(22). — Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/331/387>.
3. Мережа Партнерство в навчанні. — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ua.partnersinlearningnetwork.com>.
4. Патаракин Е.Д. Сетевые сообщества и обучение / Е.Д. Патаракин. — М.: «ПЕР СЭ», 2006. — 112 с.
5. Про схвалення Концепції Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1720-2010-%F0>.
6. Чураева Н. Социально-психологические механизмы формирования виртуальных сообществ : дис. ... канд. психол. наук : спец. 19.00.05 / Н.С. Чураева. — М., 2009. — 201 с.
7. Малицька І.Д. Глобальні освітні мережі та їх комунікативний потенціал (зарубіжний досвід) [Електронний ресурс] / І.Д. Малицька // Інформаційні технології і засоби навчання. — 2011. — №3(23). — Режим доступу: [http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/ITZN/2011\\_3/11midpzd.pdf](http://www.nbuu.gov.ua/e-journals/ITZN/2011_3/11midpzd.pdf).
8. Dennis Altman, Power and Community. Organizational and Cultural Responses to AIDS, Taylor & Francis, London, 1994.