

С. Федушко, Д. Мельник, Ю. Серов  
Національний університет “Львівська політехніка”,  
кафедра соціальних комунікацій та інформаційної діяльності

## АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ВІРТУАЛЬНИХ КОМУНІКАТИВНИХ СЕРЕДОВИЩ УКРАЇНСЬКИХ НАУКОВЦІВ

© С. Федушко, Д. Мельник, Ю. Серов, 2012

Запропоновано аналіз мережевих спільнот як джерел інформаційної комунікації, подано коротку характеристику та порівняльний аналіз популярних веб-спільнот. Розроблено схему функціонування сайту “Українська наукова інтернет-спільнота” (<http://www.nauka-online.org>).

**Ключові слова:** веб-спільнота, наукова комунікація, інформаційне суспільство.

**This paper considers the analysis of web communities as the sources of informational communication. The short characteristic and comparative analysis of popular network communities is proposed. The functional scheme of the site <http://www.nauka-online.org> is developed.**

**Key words:** web community, scientific communication, informational society.

### **Вступ. Постановка задачі та її актуальність**

Значна популярність Інтернету та веб-спільнот у сучасному суспільстві зумовлена інтенсифікацією перетворень, які відбуваються в українському соціумі. Формування інформаційного суспільства ґрунтується на розвитку індустрії інформаційних і телекомунікаційних послуг, створенні середовища, орієнтованого на масового користувача. Характер, масштаби та глибина сучасних змін потребують нових підходів і рішень. Такі умови вимагають закріплення та поглиблення знань про сучасні способи організації співпраці в мережі Інтернет, про формування та функціонування віртуальних спільнот, вироблення навичок веб-комунікації, орієнтації в процесах, що відбуваються в сучасному віртуальному інформаційному просторі України, дослідження основних тенденцій та напрямків організації вітчизняних веб-спільнот.

Проведене дослідження інтернет-спільнот є актуальним з погляду інформаційної комунікації, адже здійснено ґрунтовний огляд джерел і літератури, проведено системний аналіз діяльності досліджуваної структури. Результатом роботи буде виявлення основних тенденцій та проблем он-лайн спілкування та практичні рекомендації щодо оптимізації процесів організації зв'язків між науковцями за допомогою інтернет-технологій. Актуальність цієї роботи визначає проведення системного дослідження та визначення основних типів, характеристик та особливостей інтернет-спільнот, їхнього значення в організації сучасного процесу інформаційної комунікації, на основі праць кваліфікованих науковців – узагальнення конкретних проблем, з якими на цьому етапі зіштовхуються досліджувані структури, і шляхів для можливого розв'язання цих задач. Матеріал дослідження буде цікавим та корисним як для науковців, що займаються вивченням питань інформаційного та функціонального моделювання, підвищення ефективності своєї діяльності та якості інформаційного наповнення в світовій мережі Інтернет.

### Аналіз останніх досліджень

Проблеми організації співпраці науковців за допомогою інтернет-технологій є актуальними нині і досліджуються в працях багатьох зарубіжних та вітчизняних вчених. Наукові роботи в цій галузі присвячені дослідженню нових шляхів наукової комунікації, комп'ютерних мереж як соціальних мереж [2, 3], а також пошуку та надання основних характеристик сучасних форм для віддаленого професійного спілкування в Інтернеті.

Дослідники інформаційних комунікацій здійснюють аналіз основних тенденцій сучасного етапу розвитку інформаційного суспільства, намагаються прогнозувати можливі зміни та майбутні ознаки веб-спілкування [9, 10, 8, 14, 15, 5, 17]. Крім того, велика кількість досліджень сьогодні спрямована на визначення значення саме наукових співтовариств як потужного засобу навчання, обміну досвідом, професійного росту і організації співпраці з однодумцями за допомогою мережевих спільнот [6, 11, 12, 16, 19]. Цифрове середовище змінило способи взаємодії науковців: нормою стає співпраця, що виходить за межі конкретних інститутів і навіть держав, особливо в технічних і медичних науках [9, с. 45]. Необхідність співробітництва в науці сьогодні зумовлена ускладненням процесів наукового дослідження. Середній показник кількості авторів наукових робіт зріс удвічі з 1,8 в 1955 р. до 3,5 в 1995 р. і до 4,5 сьогодні [10 с. 273]. Стійке збільшення обсягів колективних робіт з різних дисциплін демонструє глибоку трансформацію природи наукового дослідження і відображає зростання спеціалізованого знання, яке змушує об'єднуватися експертів для співпраці. Популярність спільних досліджень опосередкована саме вдосконаленням інформаційно-комунікаційних технологій [10, с. 273]. Результатом цього є розвиток глобальної співпраці, яка зумовлює утворення нових вимірів наукової комунікації та створення знання [2, с. 163].

Окрім зростання неформальної комунікації, найбільша трансформація в інформаційному суспільстві відбувається саме з інформаційними ресурсами науки: архівами, базами даних і т.д. Чинна система інформаційного забезпечення науки стикається з необхідністю зменшення кількості доступних у бібліотеках журналів у зв'язку зі зростанням їх вартості і кількості. У результаті, обмежується доступ учених до наукових ресурсів і, відповідно, ефективність самої системи наукової інформації. Реакцією вчених на ці процеси є створення принципово нових типів ресурсів, наприклад, електронних журналів з інтерактивним рецензуванням, архівів наукових статей і баз даних, доступ до яких від самого початку створення є відкритим.

Поширення вільного доступу, на думку вчених, слід розглядати не як трансформацію наукового жанру, а як спробу змістити контроль над науковою комунікацією від індустрії комерційних видавництв безпосередньо до наукового світу [9, с. 37]. Легкість доступу та використання є головними факторами розвитку наукової комунікації. Електронний доступ до наукової інформації змінює шаблони її використання настільки, що навіть до старих текстів сьогодні звертаються набагато частіше ніж раніше [10, с. 276]. Оскільки створення знання є внутрішнім процесом звернення до старого знання для продукування нового, багаторазове використання наукових даних дає змогу ефективніше створювати мережу зі семантично взаємозалежних об'єктів інформації [2, с. 163].

Отже, нове інформаційне середовище сприяє значному зростанню та інтенсифікації взаємодії між вченими різних напрямів і асоціацій. Зростає кількість міжнародних та міждисциплінарних проектів, створюються нові напрями досліджень, організація яких була неможливою в традиційній структурі наукової комунікації. Крім того, посилюються неформальні контакти між вченими, які дозволяють їм створювати нові форми подання наукових даних, архіви та наукові журнали високого рівня, що реалізуються за рахунок самоорганізації вчених.

Наукові веб-спільноти не тільки об'єднують вчених з різних організацій навколо наукових проектів і тем дослідження, а й виступають як соціальний капітал учасників, використовуваний для транслювання інформації, формування репутації, що особливо важливо для дослідників з

віддалених міст і молодих вчених. Поширення наукової комунікації потенційно змінює сучасні структури влади в науці, “невидимі коледжі”: за допомогою онлайн-наукових дискусій вчені–представники невідомих або географічно віддалених установ – співпрацюють з головними науковими центрами [9, с. 28–31].

Комп’ютерно-опосередкована наукова комунікація відкриває небувалі перспективи для створення нових мереж дослідників, для розширення наукового впливу через мережеві наукові співтовариства, через участь в організації даних спільнот і спільних наукових проєктів. Комп’ютерні соціальні мережі перетинають організаційні кордони, підтримуючи старі і нові “невидимі коледжі” розподілених у просторі професіоналів [4, с. 228]. Використання інтернет-комунікації посилює можливість підтримки співтовариств і відходу від різного роду інституціональних залежностей [16, с. 3].

Подібна обставина є важливою для становлення та розвитку нових напрямів наукової діяльності в Україні. Мережева наукова взаємодія відкриває широкі можливості міжнародного співробітництва, що сприяє швидкому поширенню нових наукових знань і розвитку нових напрямів дослідження. Вирішення сучасних глобальних проблем стає можливим лише у разі ефективної взаємодії наукових груп і колективів у межах наявних організаційних форм та між ними. За допомогою нових форм онлайн-взаємодії здійснюється швидкий обмін даними, які проходять внутрішню перевірку якості між учасниками наукового співтовариства, а наукова комунікація стає незалежною від усталених глобальних структур влади в науці. Підсумовуючи, звернемо увагу, що наукова он-лайн взаємодія сприяє розвитку інформаційного суспільства в Україні, участі українських науковців у передових дослідженнях та підвищення наукової ефективності .

#### **Мета та основні завдання статті**

Метою дослідження є аналіз та визначення особливостей функціонування та організації сучасних мережевих спільнот. Особливу увагу звернено на функціонування та організацію Української наукової інтернет-спільноти [[www.nauka-online.org](http://www.nauka-online.org)].

Для досягнення мети необхідно виконати такі завдання:

- аналіз наявних досліджень у галузі інформаційної комунікації;
- визначення характерних особливостей веб-співтовариств науковців;
- системний аналіз діяльності Української наукової інтернет-спільноти (аналіз відвідуваності Української наукової інтернет-спільноти, дослідження еволюції структури сайту [nauka-online.org](http://nauka-online.org));
- дослідження та порівняння особливостей функціонування популярних спільнот-конкурентів та аналогів досліджуваної віртуальної спільноти;
- моделювання інформаційної діяльності Української наукової інтернет-спільноти.

#### **1. Системний аналіз діяльності Української наукової інтернет-спільноти**

**Місія спільноти.** Метою Української наукової інтернет-спільноти ([nauka-online.org](http://nauka-online.org)) є організація онлайн-спільноти українських вчених, обговорення актуальних проблем української науки, розміщення публікацій, обмін досвідом та пошук партнерів.

Місія Української наукової інтернет-спільноти (на рис. 1 зображено головну сторінку Української наукової інтернет-спільноти) полягає в тому, щоб допомогти як вітчизняним науковцям, так і тим, що перебувають за кордоном, організувати власні дослідження, спілкуватися з колегами он-лайн, мати доступ до найновіших дослідних робіт, що забезпечить якісне подання національних наукових досягнень у глобальному інформаційному середовищі.

Учасники Української наукової інтернет-спільноти (УНІС) сповідують загальноприйняті цінності – свободу слова, повагу до думок інших людей, гарантування права на інформацію. Крім того, головне завдання цієї веб-спільноти – забезпечити всіх охочих найповнішою сукупністю відомостей, що стосуються не лише нових відкриттів та досягнень, але й подій, які відбуватимуться в науковому світі і, звичайно, доступом до джерел, що публікують подібні дані.

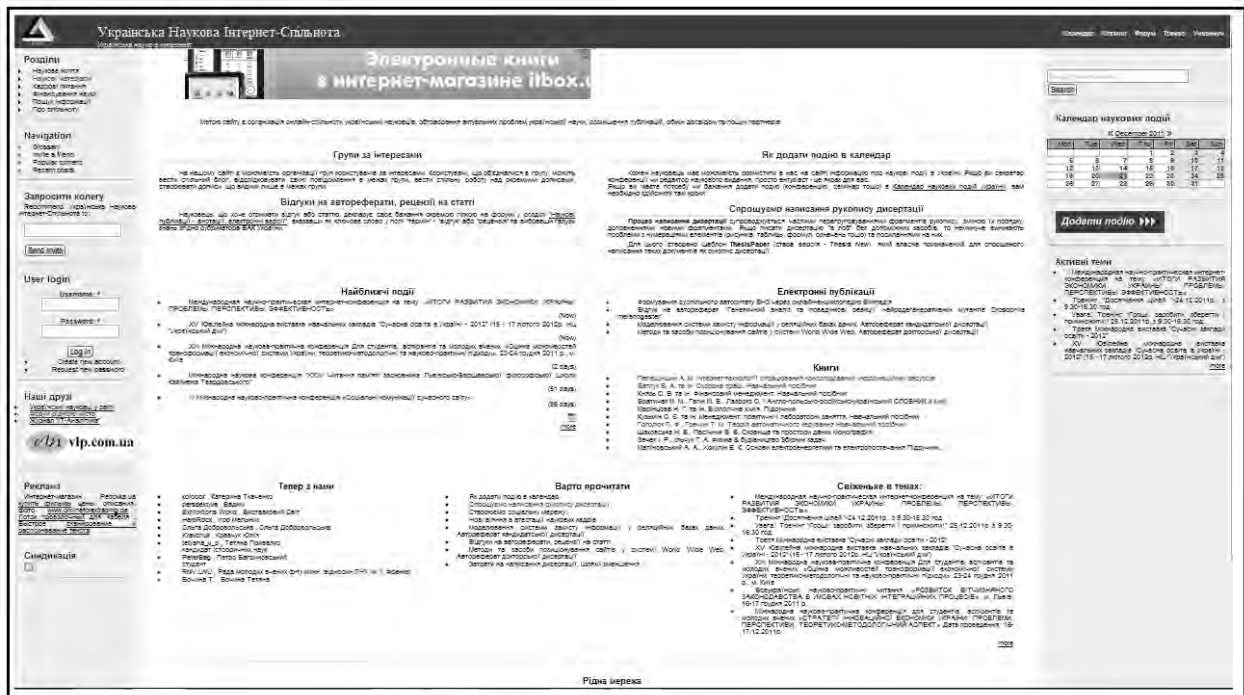


Рис. 1. Зображення головної сторінки Української наукової інтернет-спільноти

Сайт nauka-online.org було створено 1 липня 2006 р., і від цієї дати Wayback Machine [3] надає 140 варіантів зміни його структури. На початку свого існування nauka-online містив такі розділи: “Хочу сайт”, “Сайти на Drupal.gidne.net” та “Новини”. Вже тоді існувала можливість створення облікових записів користувачів та можливість авторизованого доступу. В якості системи управління контентом адміністрація сайту використала Drupal версії 4.6.3.

Від часу створення оформлення сайту не зазнало змін. Про реорганізацію структури та нові функції, що ставали доступними для користувачів завдяки оптимізаційним нововведенням, можна дізнатися з таблиці.

### Еволюція структури Української наукової інтернет-спільноти (nauka-online.org)

Рік	Опис оновлень
2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>контент сайту поділено на розділи: “Наукові матеріали”, “Наукове життя”, “Кадрові питання”, “Фінансування науки”, “Пошук інформації”, “Про спільноту”;</li> <li>додано можливість навігації за останніми дописами або за вищеназваними розділами;</li> <li>додано фрейми, які відображають нові та активні теми форумів;</li> <li>на сайті з’явилася реклама</li> </ul>
2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>створено календар подій;</li> <li>з’явилася можливість організації груп за інтересами;</li> <li>додано фрейм, що відображає популярний контент (за окремі дні та загальний);</li> <li>в окремому фреймі відображаються імена ново зареєстрованих користувачів;</li> <li>з’явилися посилання на сторінки сайтів-друзів</li> </ul>
2009	<ul style="list-style-type: none"> <li>додано фрейм, в якому відображаються найближчі майбутні події в світі науки</li> </ul>
2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>проведено структурування інформаційного наповнення сайту (рис. 2);</li> <li>додано рекомендації щодо наукових матеріалів;</li> <li>з’явилася можливість користувацького пошуку</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>змінився дизайн календаря подій та можливість додавання подій не лише адміністраторам, але й користувачам (рис. 3)</li> </ul>



Рис. 2. Зміна структури контенту спільноти



Рис. 3. Зміна дизайну календаря наукових подій

## 2. Аналіз відвідуваності Української наукової інтернет-спільноти

Інформацію щодо аудиторії, загальної кількості відвідувань, популярності окремих розділів надає інформаційний сайт alexa.com [1]. Статистичне резюме стосовно сайта Української наукової інтернет-спільноти виглядає так:

Українська наукова інтернет-спільнота займає 2 367 240 місце у світі за кількістю відвідувань і переглядів сторінок за останні три місяці. Сайт належить до категорії “Наука та природа”. Відвідувачі, згідно з даними Alexa, витрачають близько 24 секунд на кожен перегляд сторінки та сумарно проводять близько двох хвилин на сайті протягом кожного візиту. Близько 5 % відвідувань nauka-online.org відбувається завдяки посиланням у пошукових мережах. Відвідувачі цього сайта переглядають, в середньому, 4,5 унікальних сторінок щодня.

Репутація Української наукової інтернет-спільноти становить 32. Це число є кількістю посилань на nauka-online.org зі сайтів, відвіданих користувачами в трафіковій панелі Alexa. Серед них – Wikipedia.org, dmoz.org, webstyletalk.net, lp.edu.ua, webplanet.ru, chl.kiev.ua та інші.

Крім вищенаведених даних, Alexa дозволяє ознайомитися з найпопулярнішими запитами, які приводять користувачів мережі на віртуальну спільноту із пошукових систем у процентному відношенні залежно від популярності запиту. Ці дані оновлюються щомісячно, і найновішу інформацію стосовно них показано на рис. 4.

Top Queries from Search Traffic		
The top queries driving traffic to nauka-online.org from search engines. Updated monthly.		
Query	Percent of Search Traffic	
1	<a href="#">відгук до статті</a>	20.28%
2	<a href="#">ua-south webdev conference</a>	11.08%
3	<a href="#">growth suppliers</a>	8.67%
4	<a href="#">науковий світ</a>	7.92%
5	<a href="#">науковий світ серпень</a>	6.78%
6	<a href="#">відгук на статтю</a>	6.65%
7	<a href="#">українська наука</a>	4.75%
8	<a href="#">адреса кафедра ем нулп</a>	2.74%
9	<a href="#">кадрові питання</a>	2.33%
10	<a href="#">науковий світ журнал бер</a>	1.80%

Рис. 4. Найпопулярніші запити із пошукових систем

Із цих даних випливає, що найчастіше користувачі стають відвідувачами nauka-online.org для того, щоб знайти певні зразки відгуків до статей, також – щоби ознайомитися зі світом української науки або налагодити різноманітні кадрові питання.

### 3. Конкуренти і аналоги Української наукової інтернет-спільноти

Згідно з результатами аналізу, здійсненого за допомогою пошукових мереж, було визначено кілька сайтів, які тематично пов'язані з аналізованим, і сервери яких розташовані в Україні чи за кордоном. Це:

1. *Ukrainian scientists Worldwide* – [www.usw.com.ua](http://www.usw.com.ua) [4] (зображення головної сторінки показано на рис. 5) – сайт українських науковців у світі.



Рис. 5. Головна сторінка сайту [usw.com.ua](http://usw.com.ua)

Зазначений сайт передбачає можливість реєстрації, організації груп за інтересами, перегляду окремих блогів, участі в обговореннях різноманітних тем на форумі, перегляду відео, пов'язаних з науковим життям, автоматичного виконання транслітерації будь-яких текстів та подання оголошень, доступних для перегляду всім відвідувачам. Крім того, існує можливість підтримати функціонування сайту фінансово – за допомогою sms-повідомлення. Сайт “Українські науковці у світі” має свої сторінки в таких відомих соціальних мережах, як Facebook, ВКонтакте, LinkedIn та Twitter. Тут можна переглянути рейтинг відомих наукових установ, переглянути новини української економіки та політики тощо.

2. *Научная сеть SciPeople* – [www.scipeople.ru](http://www.scipeople.ru) [13] (зображення головної сторінки показано на рис. 6) – російська наукова спільнота. Сайт російської наукової спільноти теж надає можливість реєстрації учасників, і, крім того, дає змогу їм створювати певні зв'язки між собою, запрошувати колег та організовувати групи за інтересами. Учасники спільноти отримують можливість доступу до наукових журналів, участі в обговореннях наукових тем, пошуку роботи за допомогою публікування резюме, отримання інформації про гранти та наукові курси, користування електронною бібліотекою, одержання відомостей про наукові організації та наукові галузі, а також – аналізу статистики сайту та географії вчених.



Рис. 6. Головна сторінка сайту [scipeople.ru](http://scipeople.ru)

Також на сайті функціонує магазин, де учасники можуть придбати різноманітні товари, які сприятимуть здійсненню їх наукової діяльності. За оновленнями сайту можна стежити за допомогою таких відомих соціальних мереж: Facebook, ВКонтакте і Twitter. До того ж існує можливість перегляду сайту російською та англійською мовами.

3. *Community of Science* – [www.cos.com](http://www.cos.com) [2] (зображення головної сторінки показано на рис. 7) – провідний інтернаціональний інформаційний ресурс, що забезпечує підтримку і фінансування наукових досліджень.



Рис. 7. Головна сторінка сайту [cos.com](http://cos.com)

Учасники цієї спільноти є користувачами провідного глобального ресурсу, що забезпечує їх важкодоступною в звичайних умовах інформацією, дозволяючи їм зекономити час і гроші на реалізацію власних проектів. Спільнота забезпечує своїх учасників можливістю проведення експертиз проектів, спільного вирішення проблемних питань та надає ресурси для проведення досліджень, допомагає встановити зв'язки для розвитку наукової діяльності, а також сприяє встановленню партнерських зв'язків і створенню наукових об'єднань. У січні 2012 р. планується оновлення сайту цієї спільноти та невелика зміна адреси – [pivot.cos.com](http://pivot.cos.com). Його адміністратори обіцяють покращення структури, інформаційного наповнення і, звичайно, взаємозв'язків між учасниками.

Отже, сайт “Українська наукова інтернет-спільнота” має значну перевагу серед інших ресурсів, а саме – зручний календар, який допомагає наочно зобразити всі події, що відбуваються чи відбуватимуться. Кожен науковець має можливість розмістити на сайті інформацію про наукові події в Україні (інструкція, як це зробити, виводиться на головну сторінку ресурсу). Серед недоліків мережі можна відзначити дизайн, що притаманний швидше Веб 1.0, а не Веб 2.0, але оскільки інтернет-спільнота перебуває у періоді репрофілювання (перехід від форуму до



соціальної мережі), то форма теж може змінитися найближчим часом. До негативних аспектів можна зарахувати низьку активність науковців щодо створення груп за інтересами, хоча таку можливість спільнота надає та активно пропагує. Підсумовуючи вищенаведене, можемо стверджувати, що цей ресурс має важливе значення у співпраці українських науковців.

#### **4. Моделювання інформаційної діяльності Української наукової інтернет-спільноти**

Метою створення діаграми “сутність-зв’язок” для Української наукової інтернет-спільноти (pauka-online.org) було вивчення даних, які циркулюють у його роботі, а також встановлення основних зв’язків між ними. Загальна кількість сутностей у діаграмі – 8, атрибутів – 36. У моделі використано різні типи зв’язків: “один-до-одного” та “один-до-багатьох”, зв’язки – як обов’язкового, так і необов’язкового типу для виконання оформлення схеми ERD.

Сутність *Користувач* має 7 атрибутів: Код, Псевдонім, E-mail адреса, Про себе, ПІБ, Особисті дані та Допис, з них 1, 2, 4 та 6 атрибути є ключовими.

Сутність *Допис* теж містить у собі 7 атрибутів: Код, Тема, Тип допису, Назва, Автор, Дата, Коментарі. 1, 2, 3, 5 та 7 атрибути є ключовими.

Сутність *Календар подій* вміщує 4 атрибути – Код події, Назва, Тривалість та Автор. Усі, крім назви, є ключовими.

Сутність *Коментар* налічує 4 атрибути – Код, Допис, Автор, Дата. Усі атрибути, крім дати, є ключовими.

Сутність *Про себе* складається зі 6 атрибутів: Код, Наукові уподобання, Професійні дані, Місце роботи, Посада та Науковий ступінь. У цій сутності ключовим є лише атрибут Код, оскільки дану інформацію користувачі-учасники спільноти публікують про себе лише за власним бажанням.

Сутність *Тема* має 3 атрибути – Код (ключовий), Назва і Тексти дописів.

Сутність *Тривалість подій* містить у собі 4 сутності – Код події (ключова), Дата початку, Дата закінчення, Тривалість події.

Сутність *Тип допису* складається з двох сутностей – Код типу та Назва.

Користувач-учасник спільноти може створити один чи багато дописів різних типів, до того ж за весь час свого перебування на сайті, він також може не створити жодного допису, а лише переглядати наявні чи додавати коментарі. Саме тому між сутностями Користувач та Допис встановлено зв’язок “один-до-багатьох”. При цьому, з боку Користувача вказаний зв’язок є необов’язковим з причин, наведених вище. Те ж стосується і коментарів. Наводити їх до дописів користувач не зобов’язаний, хоча може це робити, і, як у випадку з дописами, один користувач може залишити від жодного до кількох коментарів у той час, коли один і той самий коментар може бути залишено лише одним користувачем. Із цієї причини зв’язок між сутностями Користувач і Коментар – “один-до-багатьох”, не обов’язковий з боку користувача та обов’язковий з боку коментаря, адже в кожного коментаря повинен бути автор.

Додаткові відомості про себе користувач не обов’язково повинен наводити, хоча, зробивши це, він покращить свої можливості встановлення професійних зв’язків чи організації груп за інтересами з іншими користувачами. Це зекономить його час, адже забере необхідність кожного разу під час спілкування повідомляти охочим інформацію про себе. Якщо ж науковець не має на меті становлення зв’язків з іншими учасниками спільноти, він може просто не заповнювати форму “Про себе”, саме тому зв’язок між цими двома сутностями не обов’язковий з боку користувача та обов’язковий з боку сутності Про себе, і має тип “один-до-одного”, адже кожен окремий користувач може заповнити лише одну форму з додатковою інформацією про себе, і кожна форма “Про себе” може належати лише одному користувачеві. У середовищі онлайн-спільноти українських науковців користувачі можуть створювати дописи різних типів – події, дописи блогів, теми для обговорення тощо. Оскільки кожен допис обов’язково повинен належати до якогось певного типу, і в кожному типі може міститися багато дописів, зв’язок між цими сутностями – “багато-до-одного”. Він є обов’язковим з двох сторін, адже непотрібним стає тип, у якому немає жодного допису.

*Рис. 8. Форма для введення професійних даних*

Допис обов'язково належить до певної теми. Оскільки ситуація аналогічна, як і в попередньому випадку, то зв'язок між сутностями Допис і Тема теж буде “багато-до-одного” та обов'язковий з двох сторін.

Однією з ключових особливостей Української наукової інтернет-спільноти є функціонування спеціального календаря подій, який повідомляє про найближчі події в світі науки. Кожна подія має свого автора, і оскільки подія – один із можливих типів дописів, то між сутностями Календар подій та Допис встановлюється обов'язковий зв'язок типу “один-до-багатьох”, адже в календарі може бути опубліковано велику кількість подій. Крім того, кожна подія має свою тривалість, яку відображає відповідна сутність. Оскільки одна окрема подія має єдину визначену тривалість і ця тривалість – обов'язкова для зазначення, між сутностями Календар подій і Тривалість подій встановлено зв'язок “один-до-одного”. Крім того, що окремий коментар обов'язково має бути написаний певним автором, він також повинен належати до конкретного допису. Оскільки до одного допису користувачі можуть не написати коментарів взагалі або створити їх багато, а один і той самий коментар може стосуватися лише одного окремого допису, між даними сутностями встановлюється зв'язок “багато-до-одного”, обов'язковий з боку коментарів та необов'язковий для окремих дописів.

Отже, розглянувши всі зв'язки між сутностями, які можна виокремити в інформаційній діяльності сайту nauka-online.org теоретично, ми можемо графічно зобразити цю ER-діаграму. Її вигляд показано на рис. 9.

Користувачі, які хочуть розширити коло своїх можливостей, крім перегляду дописів інших учасників спільноти, заповнюють на сайті спеціальну заявку, де вказують необхідні для реєстрації дані. Після перевірки їх на правильність та автентичність, вони отримують відповіді на ці заявки, де може бути повідомлено або про прийняття до кола учасників спільноти, або ж про відхилення заявки з певних вказаних причин.

Зареєстровані користувачі отримують ширше коло можливостей, порівняно зі звичайними відвідувачами: вони можуть публікувати певну наукову інформацію, а також – файли, які можуть бути корисними для інших учасників.

Адміністратори визначають правила, положення, режими, загалом, усю політику роботи Української наукової інтернет-спільноти, а взамін вони отримують статистику про функціонування кожної зі систем. Це надає можливість виявити розділи, активність яких зменшилася, і вжити відповідних заходів для оптимізації та покращення функціонування спільноти.

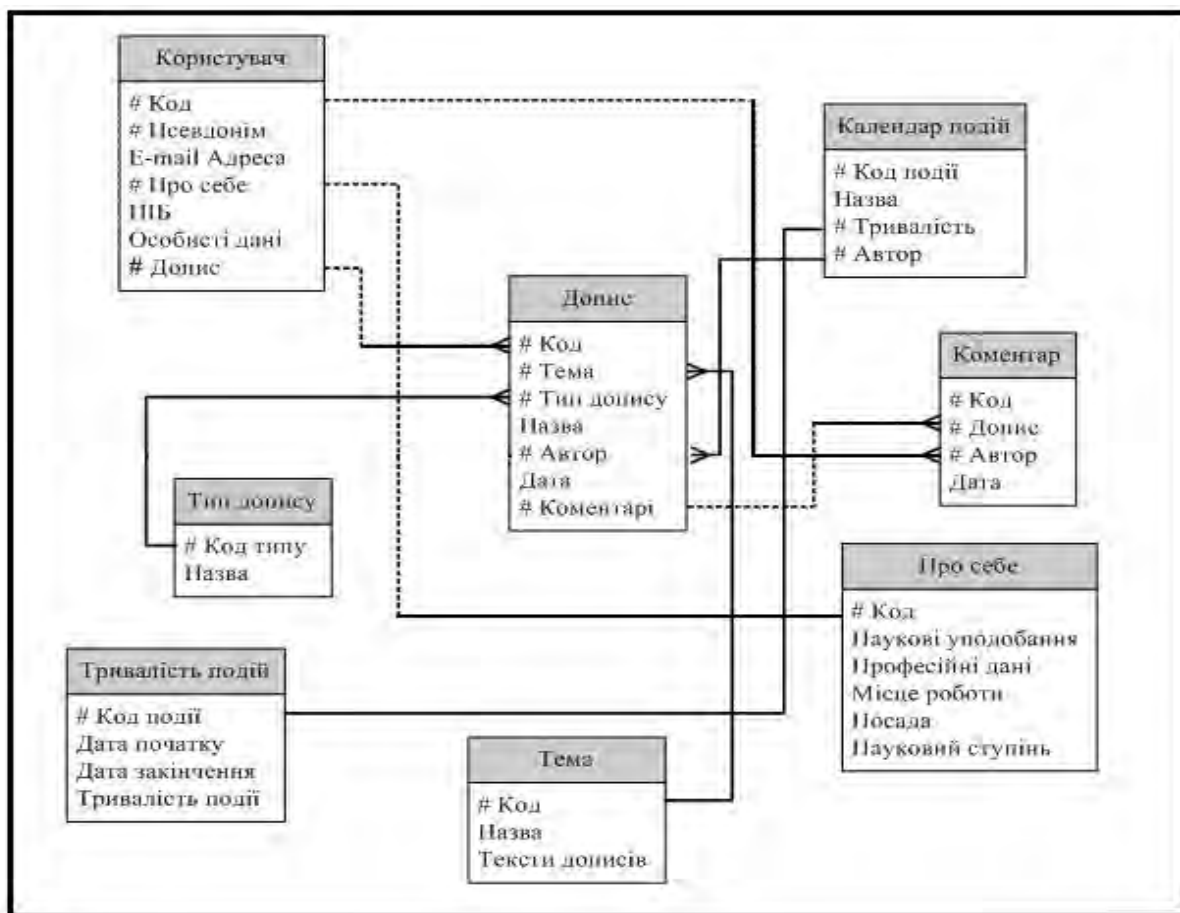


Рис. 9. ERD-схема Української наукової інтернет-спільноти (nauka-online.org)

УНІС використовує Google AdSense: ця система отримує дані про контент nauka-online, і, відповідно до тематики інформаційного наповнення, публікує на сторінках цього сайта рекламу, яка може певним чином зацікавити українських науковців.

Крім того, учасники веб-спільноти мають можливість користувацького пошуку, який забезпечується за допомогою використання Google CustomSearch. Ця система, отримуючи дані про контент, індексує сторінки сайта, а потім виконує пошукові запити користувачів.

Система опрацювання інформації складається з трьох підсистем, серед них:

- підсистема обміну науковими матеріалами: зареєстровані користувачі надсилають певну наукову інформацію, файли, публікують конкретні відомості, які можуть знадобитися іншим учасникам. Усі відомості, опубліковані тут, зберігаються в спеціальному сховищі D2 – Новини, публікації;

- підсистема створення календаря подій: зареєстровані користувачі публікують новини про найближчі події наукового життя, а взамін отримують можливість ознайомлюватися з дописами всіх інших учасників, організованих та відсортованих за місяцями. Отже, у будь-який час вони можуть дізнатися про найближчі конференції, тренінги чи інші наукові заходи;

- підсистема організації груп за інтересами збирає дані про користувачів із відповідного сховища, і, відповідно, надає певні дані підсистемі обміну науковими матеріалами, організовуючи кращу її структурування, адже тепер з'являється можливість обміну документами всередині кожної конкретної групи та створення спільних матеріалів.

Усі з названих підсистем, як і в попередньому випадку, надають статистичну інформацію адміністраторам, які керують їх діяльністю. Крім того, тут функціонує Google CustomSearch, що збирає зі всіх трьох підсистем дані про їх контент для того, щоб забезпечити користувачам можливість якісного пошуку.

У результаті, фрагмент створеного календаря наукових подій можна переглянути на рис. 10.

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
19 Международная научно-практическая интернет-конференция на тему: «ИТОГИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ» all day	20 Международная научно-практическая интернет-конференция на тему: «ИТОГИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ» all day	21 Международная научно-практическая интернет-конференция на тему: «ИТОГИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ» all day	22 Международная научно-практическая интернет-конференция на тему: «ИТОГИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ» all day	23 Международная научно-практическая интернет-конференция на тему: «ИТОГИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ» all day	24 Международная научно-практическая интернет-конференция на тему: «ИТОГИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ» all day	25 Международная научно-практическая интернет-конференция на тему: «ИТОГИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ» all day
XV Ювілейна міжнародна виставка навчальних закладів "Сучасна освіта в Україні - 2012" (15 - 17 лютого 2012р. НЦ "Український дім") all day	XV Ювілейна міжнародна виставка навчальних закладів "Сучасна освіта в Україні - 2012" (15 - 17 лютого 2012р. НЦ "Український дім") all day	XV Ювілейна міжнародна виставка навчальних закладів "Сучасна освіта в Україні - 2012" (15 - 17 лютого 2012р. НЦ "Український дім") all day	XV Ювілейна міжнародна виставка навчальних закладів "Сучасна освіта в Україні - 2012" (15 - 17 лютого 2012р. НЦ "Український дім") all day	XV Ювілейна міжнародна виставка навчальних закладів "Сучасна освіта в Україні - 2012" (15 - 17 лютого 2012р. НЦ "Український дім") all day	XV Ювілейна міжнародна виставка навчальних закладів "Сучасна освіта в Україні - 2012" (15 - 17 лютого 2012р. НЦ "Український дім") all day	XV Ювілейна міжнародна виставка навчальних закладів "Сучасна освіта в Україні - 2012" (15 - 17 лютого 2012р. НЦ "Український дім") all day
				XIII Міжнародна науково-практична конференція Для студентів, аспірантів та молодих вчених «Оцінка можливостей трансформації економічної системи України: теоретико-методологічні та науково-практичні підходи», 23-24 грудня 2011 р., м. Київ Start: 23/12/2011 09:00	XIII Міжнародна науково-практична конференція Для студентів, аспірантів та молодих вчених «Оцінка можливостей трансформації економічної системи України: теоретико-методологічні та науково-практичні підходи», 23-24 грудня 2011 р., м. Київ End: 24/12/2011 19:00	

Рис. 10. Фрагмент календаря наукових подій

Здійснивши системний аналіз та моделювання структури і роботи Української наукової інтернет-спільноти, можемо зробити висновок, що цей інформаційний ресурс є одним із небагатьох представників веб-структур, призначених для координування та допомоги в організації діяльності українських науковців, і, попри певні недоліки, які спостерігаються в оформленні чи функціонуванні цієї онлайн-спільноти, можна сміливо зробити висновок про те, що вона є важливим засобом для забезпечення організації діяльності, співпраці та обміну досвідом вітчизняних вчених.

### Висновки

Аналіз джерел та літератури з обраної тематики дає підставу свідчити про те, що інформаційне суспільство надає широкий спектр можливостей науковцям для здійснення їхньої професійної діяльності. Новітні комунікаційні технології забезпечують злагоджене співробітництво вчених на основі підтримки спілкування за допомогою Всесвітньої мережі. Це не лише пришвидшує темпи обміну повідомленнями, думками чи документами, але й робить наукову комунікацію доступною навіть на відстані за допомогою організації інтернет-спільнот. Одним із провідних представників наукового такого інформаційного ресурсу є «Українська наукова інтернет-спільнота». Метою її функціонування є організація онлайн-спільноти українських вчених, обговорення актуальних проблем української науки, обмін досвідом та пошук партнерів.

Проаналізувавши інформаційне наповнення та функціональні характеристики веб-спільноти, варто відзначити, що Українська наукова інтернет-спільнота є одним з небагатьох ресурсів вітчизняного інформаційного простору, який займається організацією співпраці науковців у мережі Інтернет. Спеціалізовані та затребувані розділи та функції роблять його ефективним та забезпечують відповідне коло користувачів. Додаткові можливості, на зразок користувацького пошуку, характеризуються високою якістю та релевантністю запитам. Nauka-online.org – єдиний в

Україні сайт, на якому розташовано консолідоване зібрання усіх подій наукового характеру, які відбуватимуться в нашій державі, що дозволяє користувачам економити час, звільняючи їх від необхідності тривалого пошуку конференцій, зібрань чи тренінгів у мережі.

Крім перелічених переваг, Українська наукова інтернет-спільнота має і певні недоліки, серед них – невпорядкованість даних, що публікуються, труднощі у самостійному знаходженні конкретної теми, і невисока активність учасників щодо створення груп за інтересами. Українська наукова інтернет-спільнота потребує поживлення за рахунок постійного створення нових актуальних тем, проведення дискусій, розширення джерельної бази – пропонуємо запровадити власну електронну бібліотеку спільноти, а також – розширення функціональних характеристик календаря за рахунок додавання нової функції – нагадування про найближчі події наукового життя.

Проведений аналіз дає змогу зарахувати Українську наукову інтернет-спільноту до категорії ресурсів, які мають важливе значення в організації діяльності та співпраці українських науковців. Результати роботи свідчать про те, що важливість Інтернету як каналу для встановлення комунікаційних зв'язків між вченими зростає в міру поширення та актуалізації тенденцій інформаційного суспільства в нашій державі, і тому науковий та професійний розвиток тепер часто забезпечується завдяки обміну досвідом з іншими кваліфікованими вченими в мережі.

1. Пелецишин А. Використання СПКПКІФ для побудови алгоритму застосування санкцій до учасників Веб-спільноти / А. Пелецишин, Ю. Серов, С.Федушко // CSE-2010.– Lviv.- 2010. – С. 392–39.
2. Пелецишин А. Методи відстеження появи небажаного інформаційного наповнення Веб-форуму / А. Пелецишин, Ю. Серов, С.Федушко // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”: ІСМ. – Львів, 2010. – № 689. – С.303–312.
3. Пелецишин А. М. Оптимізація форумів та інших форм спільнот користувачів WWW / А. М. Пелецишин // ІСМ: Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”. – 2004. – № 519. – С.275–284.
4. Серов Ю. Використання нечітких множин для моделювання активності учасників Веб-спільнот / Ю. Серов, Р. Кравець // Автоматизированные системы управления и приборы автоматизации.– Харків, 2007.– № 141.– С.113–118.
5. Серов Ю.О.Методи та засоби побудови ефективних віртуальних спільнот на основі Веб-форумів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 01.05.03 “Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем”/ Серов Ю.О.; Нац. ун-т “Львівська політехніка”. – Львів, 2010. – 23 с., включ. обл. : іл., табл. — Бібліогр.: С. 15–18.
6. Федушко С. Аналіз архітектури та сучасних тенденцій розвитку віртуальних спільнот / С. Федушко // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”: ІСМ. – Львів, 2011.– 699. – С.362–375.
7. Федушко С. Комп'ютерно-лінгвістичний метод фільтрації забороненої лексики / С. Федушко, А. Пелецишин, Ю. Серов // SAIT 2011.– К., 2011. – с. 509.
8. Arinze B. Some Antecedents and Effects of Trust in Virtual Communities. / Arinze B., Ridings C.M., Gefen D. – Journal of Strategic Information Systems, 11. – 2002. – p. 271–95.
9. Carr N. The amorality of Web 2.0. Rough type, October 3, 2005. – [http://www.roughtype.com/archives /2005/10 /the\\_amorality\\_o.php](http://www.roughtype.com/archives /2005/10 /the_amorality_o.php)
10. Croll A. Complete Web Monitoring: Watching Your Visitors, Performance, Communities, and Competitors / A. Croll, S. Power. – O'Reilly Media, 2009. – 672 p.
11. Jones S.G. Cybersociety: Computer-mediated Communication and Community / Jones S.G. – Thousand Oaks, CA: Sage. – 1995. – pp. 1–34.
12. Lave J. Situated Learning. Legitimate peripheral participation./ Lave J., Wenger E. – Cambridge: University of Cambridge Press – 1991. – 138 p.
13. Ludlow P. High Noon on the Electronic Frontier: Conceptual Issues in Cyberspace. / Ludlow P. – Cambridge: MIT Press. – 1996.
14. Oldenburg R. The Great Good Place. / Oldenburg R. – NY: Paragon House. – 1989.
15. Preece J. Online communities: Design, theory, and practice. / Preece J., Maloney-Krichmar D. – Journal of Computer-Mediated Communication, 10(4), article 1. – 2005.
16. Rheingold H. The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier. / Rheingold H. – Cambridge: MIT Press. – 2000.
17. Smith M.A. Voices from the WELL: The Logic of the Virtual Commons. / Smith M.A. – Unpublished Master's thesis, University of California, LA. – 1992.