

УДК 004.738.5, 004.942, 378:004.42

DOI: 10.18372/2073-4751.78.18962

Паздерська Р.С.,
 orcid.org/0000-0002-0845-5304,
 e-mail: ruslana.s.pazderska@lpnu.ua,

Квасніков В.П., д.т.н.,
 orcid.org/0000-0002-6525-9721,
 e-mail: kvp@nau.edu.ua

ПОБУДОВА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ТЕМАТИЧНИХ ВІРТУАЛЬНИХ СПІЛЬНОТ

Національний авіаційний університет

Вступ

Віртуальні спільноти розвивалися з початком 90-тих років, через появу у суспільстві необхідності вирішення різного типу завдань пов'язаних із людськими взаємовідносинами в соціальних мережах. Зокрема, вони орієнтувалися на представлення визначених об'єктів використовуючи доступні можливості віртуальних спільнот. Серед них виділяємо створення

інформаційного наповнення, яке зможе не лише привернути увагу інших користувачів соціальної мережі, а й буде наслідком реакції – вподобання, коментування, поширення. Відповідно було доповнено таблицю з дослідженнями, які проводилися до 2017 року, подальші ґрунтувалися в основному на попередніх (табл. 1) [1-6, 9, 10].

Таблиця 1. Проведені дослідження віртуальних спільнот XXI століття

| Рік | Автор | Визначення / Важливі елементи віртуальних спільнот |
|------|--|--|
| 2006 | Портер, Джих-Сінг Тан | Взаємодії між виникаючими ролями користувачів і сприйнятою важливістю вимог користувачів у соціально-орієнтованій спільноті. |
| 2009 | Олександр Березко | ВС як один із типів веб-сайтів призначених для оптимізації вирішення наукових завдань через поширення інформації в WWW. |
| 2011 | Юліана Безерра, Селсо Хірата | Висування принципу самоорганізації віртуальних спільнот, задля розуміння структури та покращення функціонування. |
| 2017 | П'єр Марє, Раджендра Акеркар і Лоран Веркуртер | Визначення особливостей ВС, функцій, типи, дослідження. |
| 2018 | Агостіні, С., і Мечант П. | Дослідження віртуальних спільнот та офлайн взвємодії, розглядаються чотири тематичні дослідження. |
| 2020 | Ахмед Тахер, Геба Ельшахед | Віртуальні бренд-спільноти, особливості організації. |
| 2022 | Пріхарсарі, Д., Мастіо, Е. | Взаємодія між учасниками. |
| 2024 | Омарова, Н.О. | Формування моделей діяльності мережевих спільнот на основі аналізу мовних, соціальних і структурних компонентів. |

Проте, з розвитком інформаційних технологій користувачі почали застосовувати нетрадиційні методи генерування контенту (боти, штучний інтелект) чи поширювати некоректну інформацію, яка не відповідає напрямку віртуальної спільноти. Тобто виникає потреба, створення програмного забезпечення для формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот (СТВС) – це об'єднання користувачів у закриті чи відкриті віртуальні спільноти, відповідно до визначеного напрямку діяльності з його фаховим (спеціалізованим) та змістовим (тематичним) аспектом. Характерною особливістю СТВС є наявність користувачів публікації, яких відповідає спеціалізації та тематиці віртуальної спільноти. Відповідно, основним завданням розробленого програмного забезпечення для СТВС буде виконання таких запитів [8, 11]:

- підбір користувачів на основі аналізу створених ними публікацій в профілі, які відповідають спеціалізації та тематиці віртуальної спільноти;
- аналіз існуючої СТВС на предмет відповідності спеціалізації та тематиці за розміщеними учасниками публікаціями, ролями користувачів, актуальності визначеної тематики;
- пошук відповідних СТВС для розміщення публікації користувача.

Аналіз досліджень та публікацій

Багато науковців працювали над дослідженням віртуальних спільнот так як сьогодні вони широко використовуються суспільством у різних сферах. Зокрема, дослідження стосуються взаємодії між користувачами, типології віртуальних спільнот, просуванням визначеного виду діяльності, визначення ролі користувача, різних видів впливів та ін.

В роботі [3] досліджено віртуальні спільноти, як інструмент взаємодії людини та технології. Розглянуто переваги їхнього використання спрямовані на вирішення задач, підтримку людської діяльності, надання, поширення та обмін інформації. Відповідно до цього визначено

функції, які властиві віртуальним спільнотам: взаємодія як можливість спілкуватися та обмінюватися інформацією, виробництво та керування виробництвом як інструмент для генерування нового контенту та спільне прийняття рішень для досягнення визначених цілей, керування спільним вмістом, можливість відповідності профілю для кожного учасника та керування життєвим циклом віртуальних спільнот. Визначення одного із типів віртуальних спільнот, які орієнтовані на тему, тобто об'єднує учасників, які зацікавлені однією темою.

У статті [2] визначено сім рівнів залучення користувачів до віртуальної спільноти зважаючи на реакції, які вони здійснюють по відношенню до контенту (вподобання, поширення, коментування). Але увага акцентується на рівнях залучення, які визначаються на основі терміну їхнього перебування у віртуальній спільноті. Серед доступних рівнів: 0 – загальна можливість адресної спільноти, 1 – споживачі, 2 – послідовники, 3 – індонсанти, 4 – учасники, 5 – творці, 6 – спів(власники), 7 – лідери.

Матеріали [7] містять дослідження про використання тематичних віртуальних спільнот в онлайн-мережах для обміну знаннями, увага зосереджується на таких типах спільнот як вікі та порталах запитань/відповідей. Особливістю їхнього використання є обмін інформацією щодо визначених тем, в яких зацікавлені користувачі. Обґрунтовується назва для таких віртуальних спільнот як тематичні, аналізується ставлення користувачів до таких спільнот та як такий різновид спільнот впливає на її розвиток.

Мета

Метою статті є процес роботи програмного забезпечення спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот на основі аналізу інформаційних повідомлень та поведінки користувача в соціальній мережі. Система має на меті підвищити ефективність створення програмного забезпечення інформаційної системи формування спеціалізованих тематичних віртуальних

спільнот шляхом зменшення трудомісткості побудови.

Побудова формальної моделі спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти

Досліджуючи правила формування СТВС, які безпосередньо визначають особливості цього типу спільнот. Саме вони впливають на створення не лише спеціалізованого, а й тематичного контенту користувачами цього типу спільнот. Відповідно до аналізу соціальної мережі як платформи для формування віртуальних спільнот та проведених досліджень створено формальну модель спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти, яка складається з наступних компонентів кортежу:

$$STVC = \langle GeneralCh, Specialisation, Topic \rangle, \quad (1)$$

де *GeneralCh* – загальні характеристики спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти; *Specialisation* – спеціалізація тематичної віртуальної спільноти; *Topic* – тематика спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти.

Описавши елементи кортежу, який описує СТВС (*STVC*), деталізуємо кожного з них. Загальна інформація щодо СТВС містить відомості про назву (*Name*), цільове призначення (*Target*), посилання (*URL*), мову (*Language*) та дату створення (*DateCreate*) визначеного типу віртуальної спільноти. Зокрема, вигляд кортежу:

$$GeneralCh = \langle Name, Target, URL, Language, DateCreate \rangle, \quad (2)$$

Спеціалізація віртуальної спільноти (*Specialisation*) визначається аналізом ключових слів (*KeyWordsSP*) та назвою напрямку (*NameSP*), які перевіряють текст на наявність фахового аспекту в публікації користувача віртуальної спільноти. Ключові слова (*KeyWordsSP*) в даному випадку розглядаємо як множину ключових слів спеціалізації, де $N^{(KeyWordsSP)}$ – кількість слів. Дозволяє зрозуміти напрям, в якому працює чи з яким пов'язаний

користувач, який є учасником СТВС. Описується кортежем:

$$Specialization = \langle KeyWordsSP, NameSP \rangle \quad (3)$$

$$KeyWordsS = \{ KeyWordsS_i \}_{i=1}^{N(KeyWordsS)}, \quad (4)$$

$$KeyWordsS = \{ \langle KeyWordsS_i, w_i(KeyWordsS) \rangle \}_{i=1}^{N(KeyWordsS)}, \quad (5)$$

де $KeyWordsS_i \in KeyWordsS$ – ключове слово з множини ключових слів; w_i – ваговий коефіцієнт ключового слова $KeyWordsS_i$ у спеціалізації $Specialization_i$; $N^{(KeyWordsS)}$ – кількість ключових слів визначеної спеціалізації.

Тематика як змістовий компонент віртуальної спільноти, окреслюється множиною тематик. В свою чергу тематиці властиві наступні характеристики актуальність $ActualityT_i$, теги $TagT_i$ – фільтрація публікацій для організації інформаційного наповнення СТВС користувача, ключові слова $KeyWordsT_i$ – ідентифікатори публікацій визначеного користувача.

Кортеж для визначення тематики виглядатиме так:

$$Topic = \{ Topic_i \}_{i=1}^{N(Topics)}, \quad (6)$$

$$Topic_i = \langle ActualityT_i, TagT_i, KeyWordT_i \rangle, \quad (7)$$

де $ActualityT_i$ – показник актуальності тематики віртуальних спільнот визначених на основі показників активності учасників; $TagT_i$ – теги тематики віртуальної спільноти, позначення для категоризації та організації інформаційного наповнення віртуальної спільноти; $KeyWordT_i$ – ключові слова тематики віртуальної спільноти ідентифікують публікації визначеного користувача.

Для тегів формулювання ідентифікації буде виглядати наступним чином (8, 9):

$$Tags = \{ Tag_i \}_{i=1}^{N(Tags)}, \quad (8)$$

$$TagT_i = \{ \langle Tag_i, w_i(Tag) \rangle \}_{i=1}^{N(TagT)}, \quad (9)$$

де $Tag_i \in TagT_i$ – тег з множини тегів; w_i – ваговий коефіцієнт тега Tag_i у тематиці $Topic_i$; $N^{(TagT)}$ – кількість тегів

визначеної тематики; $KeyWordsT$ – ключові слова тематики віртуальної спільноти.

Для ключових слів як текстових маркерів вигляд кортежу (10, 11):

$$KeyWords = \{KeyWord_i\}_{i=1}^{N(KeyWords)}, \quad (10)$$

$$KeyWordT = \{(KeyWord_i, w_i(KeyWord))\}_{i=1}^{N(KeyWordT)}, \quad (11)$$

де, $KeyWord_i \in KeyWords$ – ключове слово з множини ключових слів; w_i – ваговий коефіцієнт ключового слова $KeyWord_i$ у тематиці $Topic_i$; $N(KeyWordT_i)$ – кількість ключових слів визначеної тематики.

Контент СТВС має відповідати тематичному спрямуванню та фаховості користувачів, які безпосередньо беруть участь у її життєдіяльності. Відповідно вигляд кортежу для інформаційного наповнення буде виглядати таким чином:

Одним із найважливіших компонентів інформаційного наповнення спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти є публікація, що є предметом створення, оцінки, коментування, поширення контенту в межах спільноти та і за її межами.

Відповідні вимоги також повинні бути висунуті і до публікацій, які хоче опублікувати користувач або проаналізувати на відповідність тематиці СТВС. Умова $\mu_{Publication} \geq PublicationThreshold$ повинна задовольняти визначене в системі значення відповідно до потреб аналізу. Формулювання формули для аналізу публікацій СТВС подається нижче:

$$\mu_{Publication} = \mu_K(Publication_i, Topic_p) + \mu_T(Publication_i, Topic_p), \quad (12)$$

де $\mu_K(Publication_i, Topic_p)$ – показник міри відповідності публікацій тематиці СТВС за ключовими словами; $\mu_T(Publication_i, Topic_p)$ – показник міри відповідності публікацій тематиці СТВС за тегами.

Міра відповідності публікацій за ключовими словами до тематики СТВС – це показник, який дозволяє оцінити наскільки публікація відповідає тематиці СТВС, на основі перевірки її на кількість

ключових слів з визначеними ваговими коефіцієнтами.

Вигляд формули для обрахунку представлено далі:

$$\mu_K(Publication_i, Topic_p) = \frac{\sum_{j=1}^{N(KeyWords(Topic_p))} w_{pj} n_{ij}}{\sum_{j=1}^{N(KeyWords(Topic_p))} w_{pj}}, \quad (13)$$

де $w_{pj} = w(Topic_p, KeyWord_j)$ – ваговий коефіцієнт ключового слова $KeyWord_j$ у темі $Topic_p$; $n_{ij} = n(Publication_i, KeyWord_j)$ – кількість виявлень ключового слова $KeyWord_j$ у публікації $Publication_i$.

Міра відповідності публікації за тегами до тематики СТВС – це показник, який дозволяє оцінити наскільки публікація відповідає тематиці СТВС, на основі перевірки її на кількість тегів з визначеними ваговими коефіцієнтами.

$$\mu_T(Publication_i, Topic_p) = \frac{\sum_{j=1}^{N(Tags(Topic_p))} w_{pj} n_{ij}}{\sum_{j=1}^{N(Tags(Topic_p))} w_{pj}}, \quad (14)$$

де $w_{pj} = w(Topic_p, Tag_j)$ – ваговий коефіцієнт тега Tag_j у темі $Topic_p$; $n_{ij} = n(Publication_i, Tag_j)$ – наявність тега Tag_j у публікації $Publication_i$.

Отримавши результати придатності визначених компонентів до тематики СТВС, можна зрозуміти наскільки правильний контент та яких заходів необхідно вжити для підвищення цих показників.

Так як тематика дозволяє ідентифікувати публікацію створену користувачем віртуальної спільноти. Перевірка відповідності тематиці СТВС дозволить проаналізувати публікації спільноти та наповнити базу даних відповідною інформацією щодо визначеної тематики. В його контексті представлені такі етапи до виконання:

- Пошук спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти відповідно до заданих критеріїв;

- Перевірка виконання умови $\mu_{STVC} \geq STVCThreshold$ відповідності

спільноти тематики через перевірку публікацій на наявність ключових слів та тегів;

- У випадку задоволення умови підбираються ключові слова та теги;
- Формуються рекомендації для інформаційного наповнення СТВС, перевірки актуальності тематики та користувачів;
- При відповідності або невідповідності користувачів присвоюються мітки.

Якщо ж СТВС не відповідає тематиці, то вноситься інформація про належність до іншої тематики та формується мітка.

Перед початком роботи з системою аналізу роботи спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот експертом було наповнено базу даних ключовими словами та тегами, які відповідають спеціалізації та тематиці віртуальної спільноти. Після чого ці дані будуть використовуватися для реалізації перевірки відповідності інформаційного наповнення визначеним спеціалізаціям та тематикам. Відповідно запропоновано методи аналізу.

Для користувача системи будуть доступними такі параметри аналізу роботи віртуальних спільнот: створення СТВС, аналіз СТВС та пошук СТВС. Детальний огляд кожного процесу буде представлено у наступних частинах дослідження.

Створення Спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти на основі підбору користувачів

Процес складається з визначених під процесів, які необхідні для його успішного виконання.

1. Пошук користувачів з використанням синтаксичного аналізу публікацій соціальної мережі (*Parser*) на основі вхідних даних введених клієнтом (назва спільноти, мова, цільове призначення, соціальна мережа та посилання). Відповідно отриманим результатом пошуку є публікації з відповідністю до користувачів та реакцій до них.

2. Текст публікації опрацьовується з використанням лінгвістичного аналізу

(*Neural Machine Translation (NMT) Python*) і підбирає ключові слова.

3. Перевіряється відповідність ключових слів з публікацій користувача, які є результатом роботи аналізатора тексту з ключовими словами, які відповідають спеціалізації та тематиці. Наприклад, публікація може відповідати тематиці 1 на 70%, тематиці 2-20 % та тематиці 3 на 10%. Публікація не може відповідати лише одній тематиці. Проаналізувавши публікації користувача можна сформулювати його тематичний образ.

В результаті виконання запропонованого механізму для створення спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот отримано дані про користувачів, які відповідають тематиці, є активними та відібрані зважаючи на демографічні характеристики зазначені клієнтом.

Вихідні дані одного із користувачів:
Код користувача – 1, Користувач – Василь Кметь, URL сторінки – <https://www.facebook.com/profile.php?id=621718372>, % відповідність – 80%, рівень активності – середній, вік – 48, Країна – Україна.

Тобто, за результатами відстежуємо відповідність користувача тематиці на 80%, але 20% засвідчують наявність публікацій інших тематик. Реакції користувача – активність (лайки, коментарі та поширення) – середній рівень, проявляється час від часу.

Аналіз Спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти

Процес аналізу полягає у виконанні визначених кроків для дослідження віртуальної спільноти.

1. Пошук віртуальної спільноти враховуючи вхідну інформацію надану клієнтом та термін дослідження її діяльності.

2. Аналізуються публікації спільноти та користувачі на предмет спеціалізації та тематичності.

3. Перевіряється відповідність ключових слів з публікацій створених користувачами в межах віртуальної спільноти, які є результатом роботи аналізатора

тексту з ключовими словами бази даних, які відповідають спеціалізації та тематиці віртуальної спільноти.

4. На основі аналізу контенту та реакцій щодо публікацій присвоюється ролі для користувачів віртуальної спільноти. Таким чином можна відстежувати чи правильно спільнота розвивається у визначеному напрямі через користувачів, які генерують, реагують та поширюють відповідний контент.

В результаті виконання запропонованого механізму отримано інформацію про спільноту та її користувачів. Зокрема:

Назва спільноти – Гумор українською 2.1, Тип спільноти (тематика) – побутова віртуальна спільнота, Спеціалізація – Економічна, Рівень актуальності – високий (наскільки студенти активні щодо розвитку визначеної тематики), Підібрані ключові слова – український гумор, гуморески, сатира та ін. Щодо користувачів: Користувач – Володимир Ременяк, URL сторінки – <https://www.facebook.com/remenyakvu>, %відповідності – 93%, активність – висока, роль – творець.

Принцип дії запропонованого процесу полягає в отриманні зведених даних щодо діяльності спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти. Сформувані рекомендації для її розвитку чи оптимізації визначених процесів для публікації інформаційного наповнення учасниками відповідного напрямку.

Пошук Спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти для публікації інформаційного наповнення

Процес вивчення публікації для підбору віртуальної спільноти складається з таких етапів:

Текст публікації опрацьовується з використанням лінгвістичного аналізу (*NMT Payton*) і підбирає ключові слова.

Здійснюється перевірка ключових слів на тематичність та спеціалізованість.

Формується перелік спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот на базі сформованої бази даних, які відповідають спеціалізації та тематиці публікації.

В результаті виконання процесу пошуку отримуємо співвідношення спільноти до рівня тематичності та спеціалізованості публікації користувача (корисність). Відповідно, якщо текст на 60% відповідає освітній тематиці і 40% рекламній, то його рівень корисності для освітньої спільноти буде вищим.

Вихідні дані: Назва спільноти – Освітня Україна, URL – <https://www.facebook.com/groups/educationofukraine>, % тематичність – 90%; % корисність – 65%.

Принцип виконання пошук полягає у відборі найбільш відповідних віртуальних спільнот за спеціалізацією та тематикою до публікації клієнта.

Висновок

Відповідно результати дослідження показали, що створення програмного забезпечення спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот на основі інформаційних повідомлень та поведінки користувача в соціальній мережі допоможе поширювати корисне інформаційне наповнення відповідними користувачами у соціальних мережах.

Запропонований методи перевірки відповідності публікації спеціалізації та тематиці віртуальної спільноти допоможе в усуненні небажаного інформаційного наповнення та збільшення кількості потрібного для організації життєдіяльності віртуальної спільноти.

Отримані результати можуть бути використані для подальших досліджень специфіки роботи спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот.

Література

1. Diah P., Emmanuel M. Sponsored Online Community Types and Participant's Perceived Value. *Asia Pacific Journal of Information Systems*. 2021. Vol. 31, no. 3. P. 415–432. DOI: 10.14329/apjis.2021.31.3. 415.
2. Introducing The Community Experience Pyramid | Open Social | Community Engagement Platform. 23 Aug. 2021. URL: <https://www.getopensocial.com/blog/community-management/community-experience-pyramid/>.

3. Maret P., Akerkar R., Vercouter L. Virtual Communities, a Typology. *Web Intelligence*. 2017. Vol. 15, no. 3. P. 185–187.
4. Mittilä T., Mäntymäki M. Classification of online communities. *Frontiers of E-business Research 2002: FeBR 2002 ; Conference Proceedings* / ed. by M. Seppä. Tampere, 2003. P. 315–333
5. Siuda D. Typology of Virtual Brand Communities' Members. *Procedia Computer Science*. 2021. Vol. 192. P. 2190–98. DOI: 10.1016/j.procs.2021.08.232.
6. Omarova N. O. Study of Self-Organization Issues in Virtual Network Communities. *Computational and Strategic Business Modelling* / ed. by D. P. Sakas, D. K. Natsiopoulos, Y. Taratuhina. Cham, 2024. P. 593–609. DOI: 10.1007/978-3-031-41371-1_50.
7. Thornton J. A., Harrison M. J. Letter: Duration of Action of AN8165. *British Journal of Anaesthesia*. 1975. Vol. 47, no. 9. P. 1033-1033. DOI: 10.1093/bja/47.9.1033.
8. Zelinska N. et al. Książka w mediach media w book. Rynek – technologie – konsumpcja: collective monograph. Lublin : Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, 2023. 278 s.
9. Агостіні, С., Мечант, П. Віртуальні спільноти та офлайн-співпраця: чотири тематичні дослідження. *Спілкування*. 2018. № 39. С. 15–32. DOI: 10.18566/comunica.n39.a02.
10. Березко О. Л. Персоніфікаційна класифікація Веб-сайтів. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2009. Vol. 4, no. 2(40). P. 27–32. DOI: 10.15587/1729-4061.2009.20824.
11. Паздерська Р. Програмне забезпечення діяльності спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот. *Інформація, комунікація, суспільство 2024 : матеріали 13-ої Міжнародної наукової конференції ICS-2024, Зозулі, Україна, 23–25 травня 2024 / Національний університет «Львівська політехніка»*. Львів, 2024. С. 233–234.

Паздерська Р.С., Квасніков В.П.

ПОБУДОВА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ТЕМАТИЧНИХ ВІРТУАЛЬНИХ СПІЛЬНОТ

Стаття присвячена дослідженню процесів роботи програмного забезпечення спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот на основі інформаційних повідомлень та поведінки користувача в соціальній мережі. Також увага приділяється дослідженням віртуальних спільнот, які зумовили виникнення спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот.

Представлено результати роботи інформаційної системи формування спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот, яка дозволить покращити процес поширення інформаційного наповнення користувачами. Увага зосереджена на таких процесах: створення спеціалізованої тематичної віртуальної спільноти на основі підбору користувачів, аналіз діяльності існуючої спеціалізованої віртуальної спільноти та її пошук з метою публікації визначеного інформаційного наповнення.

Представлено формальне моделювання для предметної області на основі якого відбувалося формування методології міри відповідності інформаційного наповнення спеціалізації та тематиці за визначеними ключовими словами та тегами, які використовувалися для реалізації завдань системи.

Результати дослідження можуть бути використані для оптимізації роботи спеціалізованих тематичних віртуальних спільнот.

Ключові слова: спеціалізація; тематика; віртуальна спільнота; міра відповідності; типологія; процес; інформаційна система; програмне забезпечення.

Pazderska R.S., Kvasnikov V.P.

CONSTRUCTION OF THE SOFTWARE OF THE INFORMATION SYSTEM FOR THE FORMATION OF SPECIALIZED THEMATIC VIRTUAL COMMUNITIES

The article is devoted to the study of the software operation processes of specialized thematic virtual communities based on informational messages and user behavior in the social network. Attention is also paid to the research of virtual communities, which led to the emergence of specialized thematic virtual communities.

The results of the information system for the formation of specialized thematic virtual communities are presented, which will improve the process of dissemination of information content by users. Attention is focused on the following processes: creation of a specialized thematic virtual community based on the selection of users, analysis of the activity of an existing specialized virtual community and its search for the purpose of publishing the specified information content.

A formal modeling for the subject area is presented, on the basis of which the methodology formulation of the degree of correspondence of the information content of the specialization and the topic according to the defined keywords and tags, which were used to implement the system's tasks, took place.

The research results can be used to optimize the work of specialized thematic virtual communities.

Keywords: *specialization; topic; virtual community; degree of conformity; typology; process; information system; software.*