

КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ ОПРАЦЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РЕСУРСІВ У СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОЇ КОНТЕНТ-КОМЕРЦІЇ

*Національний університет «Львівська політехніка», Львів, Україна

Анотація. У статті запропоновано метод комерційного формування контенту як етап життєвого циклу контенту в системах електронної комерції. Метод реалізує процеси опрацювання інформаційних ресурсів у системах електронної контент-комерції та спрощує технологію автоматизації формування комерційного контенту. У даній роботі проаналізовано основні проблеми електронної контент-комерції та функціональних сервісів формування комерційного контенту. Запропонований метод дає можливість створити засоби опрацювання інформаційних ресурсів та реалізувати модуль формування комерційного контенту.

Ключові слова: інформаційний ресурс, комерційний контент, контент-аналіз, контент-моніторинг, контентний пошук, система електронної контент-комерції.

Аннотация. В статье предложен метод формирования коммерческого контента как этап жизненного цикла контента в системах электронной коммерции. Метод реализует процессы обработки информационных ресурсов в системах электронной контент-коммерции и упрощает технологию автоматизации формирования коммерческого контента. В данной работе проанализированы основные проблемы электронной контент-коммерции и функциональных сервисов формирования коммерческого контента. Предложенный метод дает возможность создать средства обработки информационных ресурсов и реализовать модуль формирования коммерческого контента.

Ключевые слова: информационный ресурс, коммерческий контент, контент-анализ, контент-мониторинг, контентный поиск, система электронной контент-коммерции.

Abstract. Commercial content forming method as the content life cycle stage in electronic commerce systems is proposed in the paper. The method implements the information resources processing in electronic content commerce systems and simplifies automation technology of the commercial content formation. In the given article the main problems of electronic content commerce and functional services of commercial content forming are analyzed. The proposed method gives an opportunity to create an instrument of information resources processing and to implement the module of commercial content forming.

Keywords: information resource, commercial content, content analysis, content monitoring, content search, electronic content commerce systems.

1. Вступ. Загальна постановка проблеми

Активний розвиток Інтернет сприяє зростанню потреб в отриманні оперативних даних виробничого/стратегічного характеру і реалізації нових форм інформаційного обслуговування [1–5]. Документована інформація, підготовлена відповідно до потреб користувачів, є інформаційним продуктом або комерційним контентом та основним об'єктом процесів електронної контент-комерції [1]. Проблематика проектування, створення, впровадження та супроводу систем електронної контент-комерції (СЕКК) є актуальною з огляду на такі фактори, як відсутність теоретичного обґрунтування стандартизованих методів і потреба в уніфікації програмних засобів опрацювання інформаційних ресурсів. Існує невідповідність між методами і засобами опрацювання інформаційних ресурсів та принципами побудови систем електронної контент-комерції [1]. Однією із головних особливостей сучасності є постійне зростання темпів виробництва контенту [1–5]. Цей процес є об'єктивним і позитивним, але виникла проблема: прогрес у галузі виробництва контенту призводить до пониження загального рівня інформованості потенційного користувача [1]. Крім збільшення обсягів контенту до масштабів, яке призводить до неможливості його безпосереднього опрацювання та швидкості його поширення, виникає низка специфічних

проблем як відсутність уніфікованих методів опрацювання інформаційних ресурсів та комерційного контенту.

2. Аналіз останніх досліджень та публікацій

Створення інформаційного ресурсу в СЕКК (табл. 1) складається з етапів, поданих у табл. 2.

Таблиця 1. Основні компоненти інформаційного ресурсу в СЕКК [1]

Назва	Призначення
Конструктор меню	Керування різними типами меню і додавання нових пунктів; створення підменю в необмеженій кількості; легке і просте редагування назви меню; видалення, копіювання або переміщення меню
Редактор контенту	Редагування контенту будь-якої сторінки відповідно до потреб; введення контенту сторінки вручну в полі чи копіюючи з іншого редактора; форматування контенту відповідно до потреб, вставлення рисунків, посилань, flash-роликів на сторінку
Лінкування сторінок	Прилінковування сторінки до будь-якої іншої, після чого ця сторінка має той самий контент; відміна лінкування і відновлення оригінального контенту
Керування сторінками	Встановлення назви сторінки, ключових слів, метатегів, дати публікації; відміна дати публікації; при потребі приховування сторінки з меню, яка є доступною тільки при прямому посиланні на неї

Таблиця 2. Основні етапи створення інформаційного ресурсу в СЕКК [1]

Назва	Визначення
Розроблення технічного завдання (ТЗ)	Формування детального ТЗ з вимогами до інформаційного ресурсу; розбиття ТЗ на розділи для розмежування робіт для кожного фахівця: вимоги до графічного оформлення, дизайну та структури інформаційного ресурсу, структури розділів/підрозділів; навігаційні зв'язки; функціональні модулі; технології програмування
Розроблення дизайну	Результатом розроблення концепції графічного рішення є дизайн головної сторінки та внутрішніх сторінок інформаційного ресурсу
Контент-менеджмент	Є ключовим у створенні інформаційного ресурсу, так як відвідувачам необхідна оперативна інформація та проста навігація в ній
Реалізація дизайну і технологічної основи	Розроблення ПЗ та створення програмних модулів, реалізація дизайну за допомогою модульної сітки, верстка HTML-сторінки
Збирання і тестування	Наповнення інформаційного ресурсу контентом; збирання HTML-документів із програмними модулями; оптимізація швидкості і завантаження сторінок інформаційного ресурсу; виявлення неполадок, тестування на взаємозв'язок сторінок
Налаштування/перенесення на хостингову платформу	Вибір доменного імені; реєстрація доменного імені інформаційного ресурсу; налаштування серверу та поштової скриньки; розміщення інформаційного ресурсу в Інтернет на швидкому хостингу

Підсистема аутентифікації і розділення прав необхідна практично всім компонентам (табл. 3) і входить в ядро [1]. Гнучка схема інформаційного ресурсу із використанням регулярних виразів є простою ієрархічною структурою, де сторінки постів мають один рівень і є дочірніми по відношенню до сторінки архіву постів.

Таблиця 3. Основні компоненти для аутентифікації [1]

Назва	Призначення
Сторінки	Набір контенту інформаційного ресурсу для користувача. Використовують для розмітки HTML та складаються із множини фрагментів body (основний вміст) і sidebar (бокова панель для навігації)
Snippets	Фрагменти коду із контентом, який міститься в декількох місцях інформаційного ресурсу
Layout (макет шаблону)	Тема оформлення із загальною розміткою відповідає за дизайн сторінок та видає частини сторінок у довільний необхідний спосіб, наприклад, для генерації body і sidebar'у сторінки або генерує тільки елемент body для версії сторінки для друку

Ріст обсягу контенту і швидкості його поширення породив поняття контентних потоків, аналіз яких вимагає використання нового інструментарію опрацювання інформаційних ресурсів в СЕКК для формування, управління та супроводу комерційного контенту [1–5].

3. Аналіз отриманих наукових результатів

Розроблення функціональних вимог для підсистем формування, управління та супроводу контенту в СЕКК сприяє розробленню типової архітектури таких систем. СЕКК полегшують роботу для модераторів, авторів, аналітиків та адміністраторів цих систем, з одного боку, а також збільшують функціональність системи для їх користувачів з іншого боку. СЕКК підбирають коло актуальних питань у вигляді множини контенту з інших джерел для модераторів та авторів, згідно з їхнім рейтингом, через підсистему формування комерційного контенту. Автор створює власний комерційний контент згідно з аналізом підбраного СЕКК з різних джерел актуального контенту. Модератор створює при необхідності нові правила для фільтрації контенту з різних джерел та поновлює адреси інших джерел у підсистемі формування комерційного контенту. Аналітик аналізує діяльність цільової аудиторії та функціонування СЕКК для розроблення нових правил аналізу статистики й динаміки етапів життєвого циклу комерційного контенту через підсистему супроводу комерційного контенту. Ці правила мають збільшувати коло цільової аудиторії, кількість відвідувань, кількість унікальних відвідувачів, кількість повторних відвідувань, кількість відвідувань з пошукових систем, кількість прямих відвідувань, кількість регіональних відвідувань, кількість тематичних відвідувань тощо для інформаційних ресурсів у СЕКК. Метою роботи також є визначення таких функціональних вимог до підсистем опрацювання інформаційних ресурсів у СЕКК, як формування, управління та супровід комерційного контенту. Підсистема формування комерційного контенту забезпечує і полегшує роботу авторів та модераторів СЕКК. Підсистема управління контентом полегшує роботу адміністраторів та модераторів СЕКК, а також підтримує різні функціональні можливості для користувачів цих систем. Підсистема супроводу комерційного контенту полегшує роботу для аналітиків СЕКК.

Класичний математичний апарат і розповсюджені інструментальні засоби не здатні адекватно відображати аналіз контентного масиву фіксованого розміру та навігацію в ньому. Архітектура СЕКК має рівні ієрархії, які забезпечують незалежність збережених даних від програм, що їх використовують, та можливість розвитку системи без руйнування

існуючих застосувань. СЕКК працюють на основі зв'язків: *Контент – менеджер* → *підсистема редагування* → *база даних* → *ядро* → *користувач*. Система електронної контент-комерції містить ядро адміністрування, підсистему авторизації/аутентифікації, менеджер шаблонів і менеджер контенту для розв'язування задач з позиції користувача. СЕКК – це ефективний інструмент здійснення практично довільних операцій над інформаційним ресурсом через зручний і зрозумілий інтерфейс. Ядро адміністрування системи забезпечує опрацювання інформаційних ресурсів у СЕКК (налаштування підпрограм, адміністрування користувачів/груп, управління комунікацією). Менеджер модулів вмонтовує до інформаційного ресурсу ряд застосувань, наприклад, рекламні, пошукової оптимізації та спеціальні підпрограми (рис. 1). Контент має різні структуровані або неструктуровані форми: документи, миттєві повідомлення, дані застосувань, Web-контент, мультимедійні активи. Нормативні вимоги збереження контенту вимагають доступу до нього на вимогу для аудиту та управління відповідно до встановленої політики.

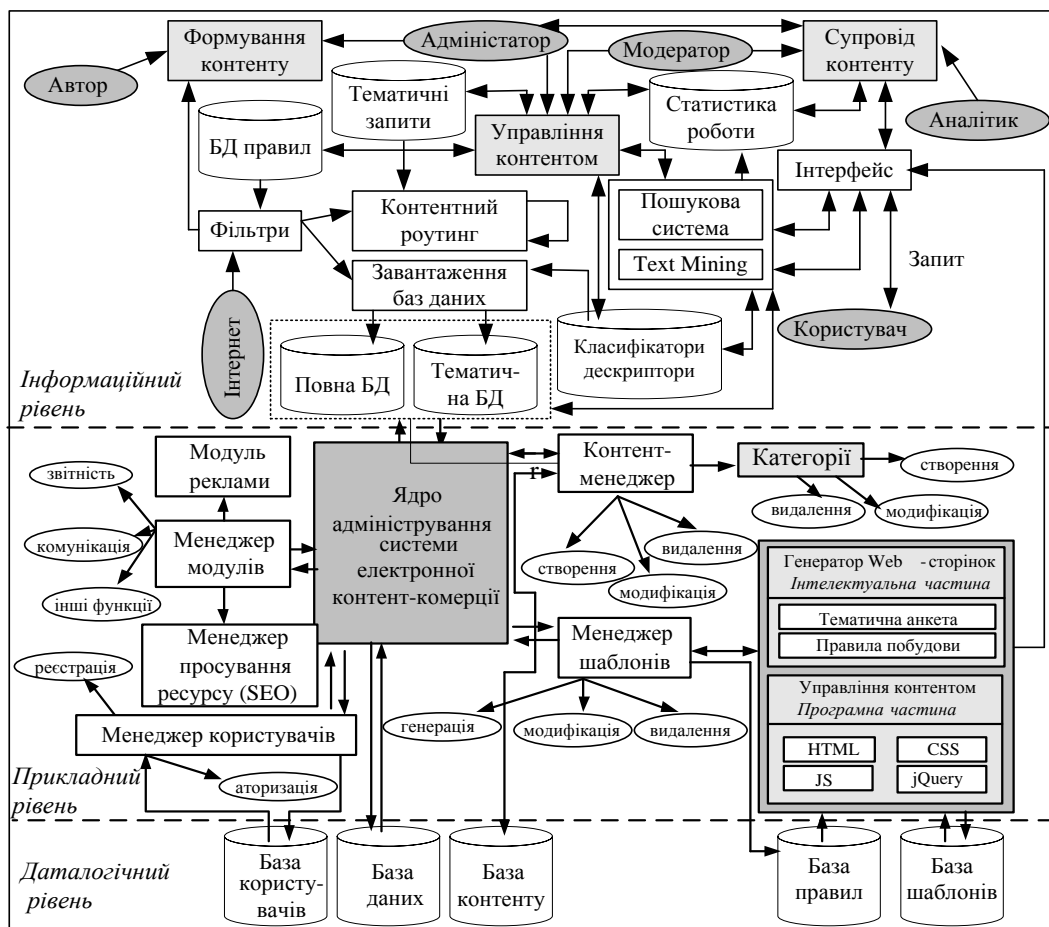


Рис. 1. Функціональна схема процесу опрацювання інформаційних ресурсів у СЕКК

Модерація інформаційного ресурсу здійснюється через інтерфес модератора (рис. 1), доступ до якого обмежений і реалізований за допомогою логіна та пароля. Тут вносяться правила та параметри для моніторингу контенту з різних джерел, додається, редагується або видаляється комерційний контент, встановлюється контент дня (для видавничих СЕКК), змінюються зміст статичних сторінок та правила розсилки листів з контентом. Реалізований зручний сервіс для додавання нових клієнтів з вибором на певні категорії та встановлення часових меж дії доступу, який блокується автоматично після закінчення періоду дії. На рис. 2а подана схема процесу опрацювання інформаційних ресурсів у СЕКК, а на рис. 2б – етапи формування комерційного контенту в системах електронної

контент-комерції. Формування статистики та її аналіз здійснюються через інтерфейс аналітика, доступ до якого обмежений і реалізований за допомогою логіна та пароля. Тут вносяться зміни у правила збору статистики функціонування інформаційного ресурсу; додаються, редагуються або видаляються правила аналізу цієї статистики; встановлюються та редагуються правила розрахунку рейтингів комерційного контенту, рубрик комерційного контенту та авторів комерційного контенту. Реалізований зручний сервіс для автоматичного додавання нових правил формування статистики функціонування інформаційного ресурсу та активності користувачів цього ресурсу, а також правил аналізу даної статистики. Менеджер шаблонів генерує шаблони форм і структури для функціонування інформаційного ресурсу (рис. 3а), де інтелектуальна частина – це генерування гнучко налаштованого Web-шаблону.

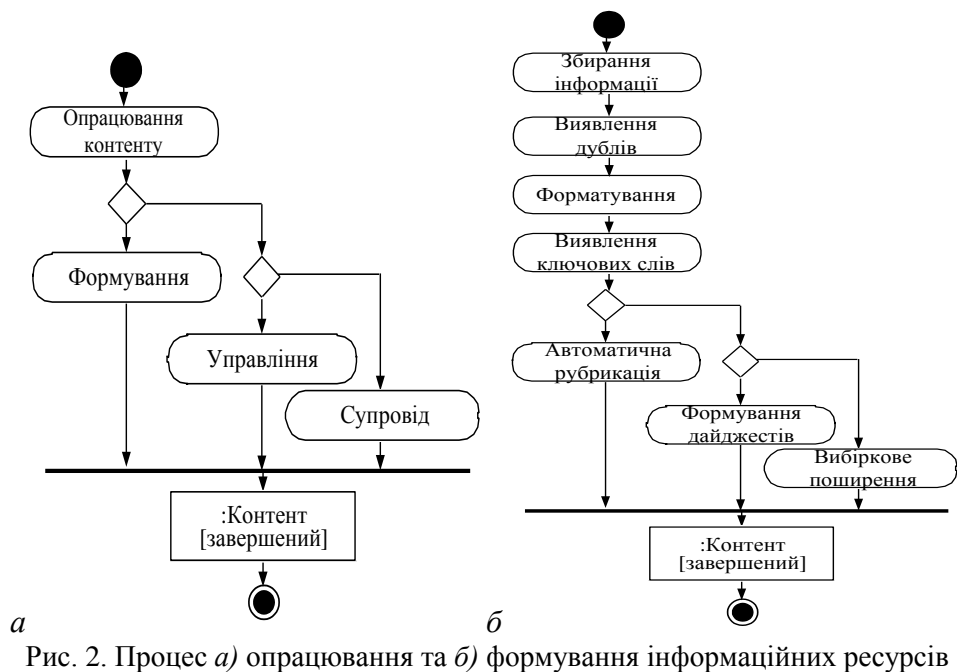


Рис. 2. Процес а) опрацювання та б) формування інформаційних ресурсів

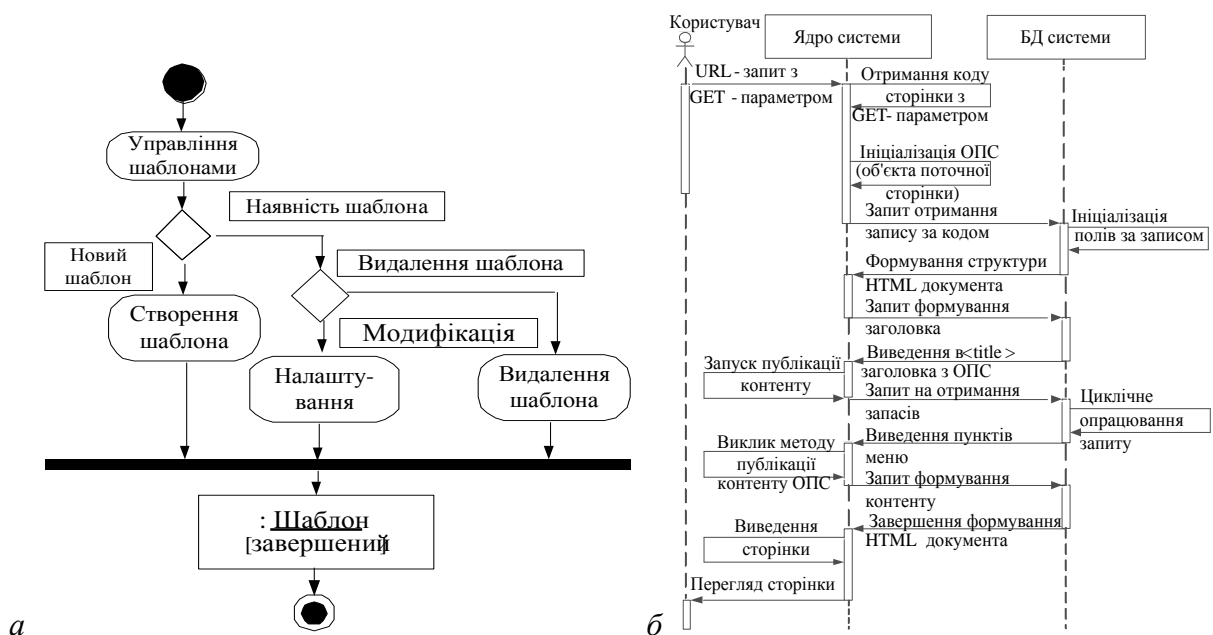


Рис. 3. Діаграма а) активності для створення шаблону і б) послідовності управління контентом

Контент-менеджер є сервісом управління контентом для створення публікацій та відповідних категорій для них (рис. 3б). Сервіс із управління контентом надає економічно ефективний шлях для управління та інтегрування контенту, інтегрованих робочих процесів, е-пошти, цифрових та інформаційних архівів, інтегрованих записів, змісту транзакцій, звітів, прав, зображень, архіву ПЗ автоматизації бізнесу. Ядро і компоненти реалізуються у вигляді застосунків для можливості інтегрування із існуючими застосунками (рис. 4). Для збереження конфігурації системи електронної контент-комерції використовуються окремі файли конфігурації (рис. 5). Основою СЕКК є ядро – підсистема подання, яка зв'язує в єдине всі частини застосунка та відповідає за завантаження і конфігурування модулів, підключення загальних залежностей і надання точок інтеграції інформаційних ресурсів.

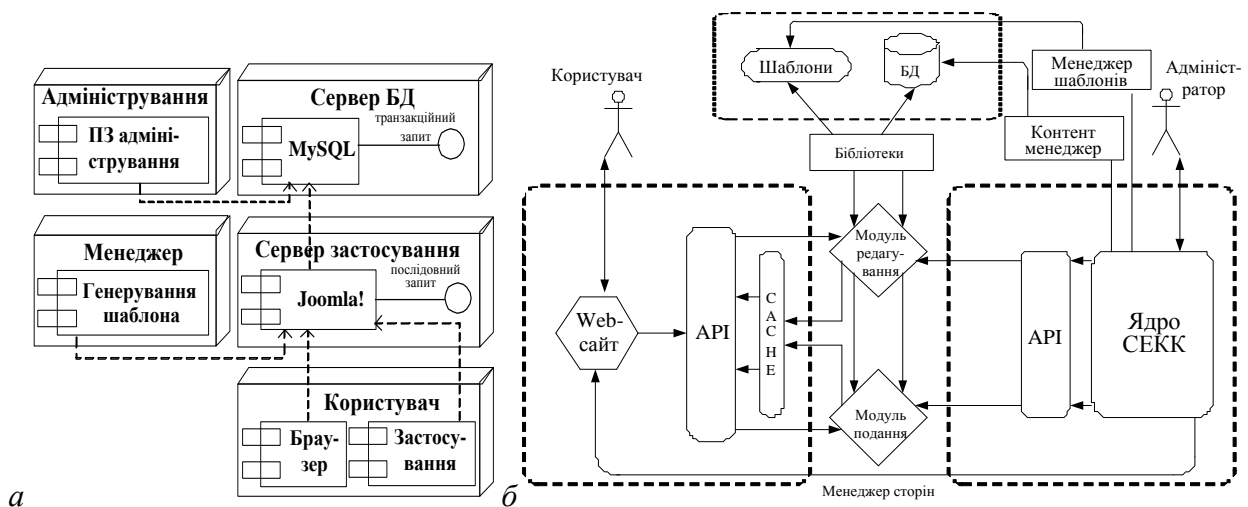


Рис. 4. Діаграма а) компонентів та б) процесу управління комерційним контентом у СЕКК

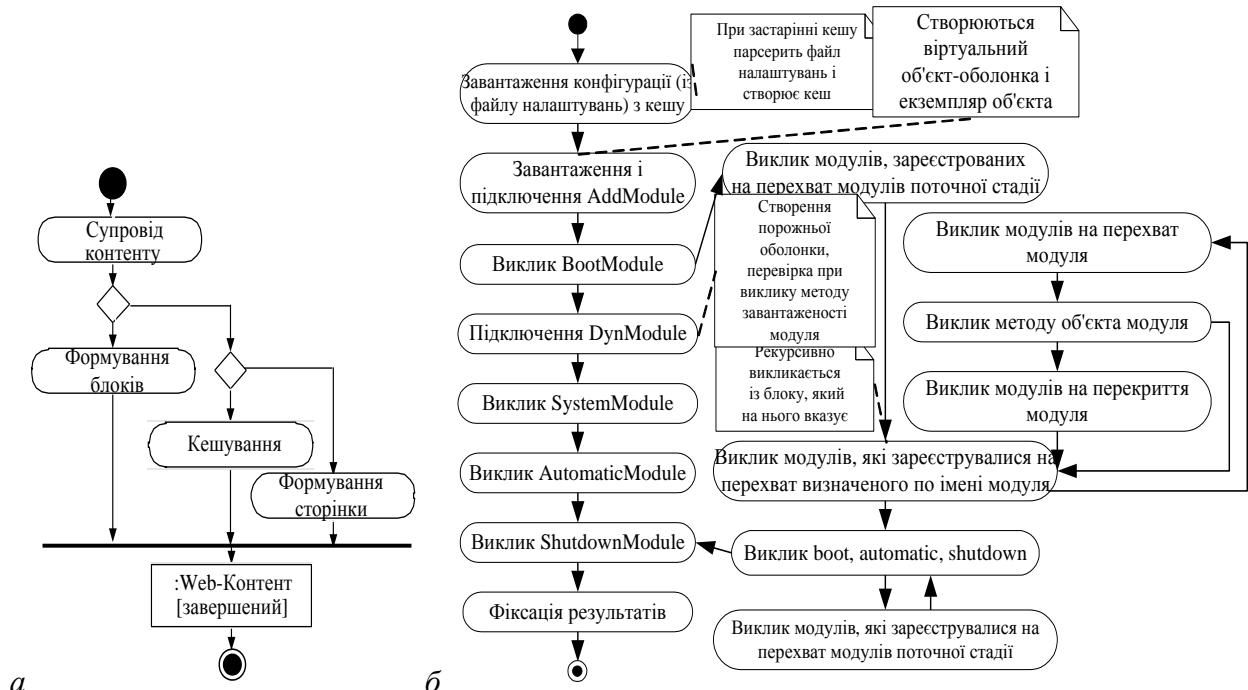


Рис. 5. Діаграма активності а) супроводу контенту та б) управління ядром системи

Інформаційний ресурс має складатися з чітко визначеної множини компонентів (вузлів), які є напівпорядкованими (деякі з компонентів перебувають у чітко визначеному порядку, а місце їх розташування у графі є не обов'язково визначеним). Кількість компонентів інформаційного ресурсу та відповідний об'єм наборів компонентів є точно визначеними/оціненими (рис. 6). Побудова навігаційного графа відбувається на основі заданого відношення слідування на множині відношень компонентів інформаційного ресурсу (рис. 6). Навігація виконується без переривання, а перехід на новий вузол навігаційного графа обов'язково є логічним. Мінімальна кількість вузлів проекту визначає граф, який надаватиме найзмістовнішу інформацію щодо ресурсу. В навігаційному графі кожна дуга графа відображає елементарний зв'язок компонентів інформаційного ресурсу і обов'язково має орієнтацію.

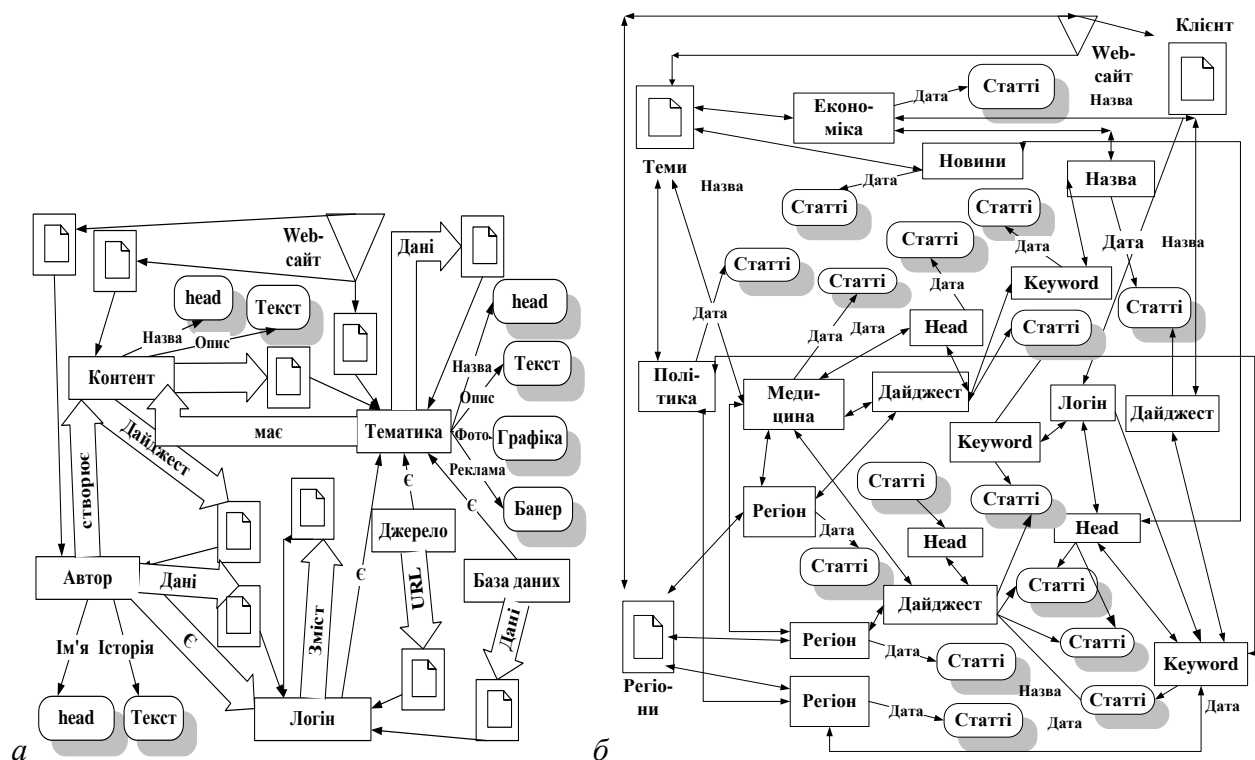


Рис. 6. Схема навігаційного графа інформаційного ресурсу в СЕКК

Формування статистики та її аналіз здійснюються через інтерфес аналітика, доступ до якого обмежений і реалізований за допомогою логіна та пароля. Тут вносяться зміни в правила збору статистики функціонування інформаційного ресурсу; додаються, редагуються або видаляються правила аналізу цієї статистики; встановлюються та редагуються правила розрахунку рейтингів комерційного контенту, рубрик комерційного контенту та авторів комерційного контенту. Реалізований зручний сервіс для автоматичного додавання нових правил формування статистики функціонування інформаційного ресурсу та активності користувачів даного ресурсу, а також правил аналізу цієї статистики. Безперервне відтворення в часі процесу опрацювання текстової інформації є найхарактернішою особливістю контент-моніторингу, тобто постійне виконання завдань контент-аналізу безперервних контентних потоків, наприклад, технічний аналіз контенту інформаційного ресурсу (табл. 4). Під час синтаксичного аналізу текст оформляється у структуру даних, наприклад, в дерево, яке відповідає синтаксичній структурі вхідної послідовності і найкраще підходить для подальшого опрацювання. Синтаксичні аналізатори або парсери (англ. parsers) працюють у два етапи: ідентифікують змістовні лексеми (лексичний аналіз) та створюють дерево розбору.

Таблиця 4. Методи технічного аналізу контенту інформаційного ресурсу

Назва	Аналіз	Етапи операції
Напрямок на користувача	Елементів навігації	Повноцінності та ефективності
	Пошуку контенту	Правильності функціонування пошуку по інформаційному ресурсі
	Можливості замовлень	Товарів і/або послуг
	Способів оплати	Товарів і/або послуг
	Технічної сторони роботи сторінок спілкування із аудиторією	Форумів
		Гостьових книг
		Відповідей на питання
		Підписки на новини
		Реєстрації відвідувачів
Можливості змін	Авторизації на інформаційному ресурсі	
Напрямок на пошукову систему	Доступності інформаційного ресурсу	Сканування/редагування прайс-аркушів та каталогів
		Перевірка надійності та швидкості роботи хостингу
		Аналіз захищеності від несанкціонованого доступу
		Визначення ваги файлів, коректності відображення ресурсу в браузерах
		Оцінювання якості html-коду (індексації ресурсу пошуковими роботами)
	Оцінювання функціонування елементів мультимедіа	
	Засобів управління контентом інформаційного ресурсу	Оцінювання можливості редагування ресурсу: зміни існуючих сторінок та розділів ресурсу; створення нових сторінок, розділів, різних елементів; зміни структури сторінок; можливості додавання довільних блоків коду
Оцінювання зручності користування засобами управління ресурсом		
Оцінювання надійності роботи елементів ресурсу та опрацювання помилок		
Контенту	Кількісний та якісний контент-аналіз	

Технологія СЕКК – це автоматизація (повна або часткова) бізнес-процесу, за допомогою якого контент, документи, інформація або завдання передаються для виконання необхідних дій від одного учасника до іншого відповідно до набору процедурних правил. СЕКК описує, створює і керує потоком робіт (бізнес-процесом) за допомогою програмного забезпечення, яке інтерпретує опис процесу, взаємодіє з учасниками потоку робіт і за необхідністю викликає відповідні програмні застосування та інструментальні засоби. СЕКК автоматизує бізнес-процес, а не функцію, і реалізує правила взаємодії учасників процесу, так як ці аспекти є основними центрами втрат через свою невизначеність. Результатом побудови СЕКК є система типу Інтернет-газета, Інтернет-журнал, Інтернет-видавництво, Інтернет-видання, дистанційне навчання, Інтернет-магазин для продажу контенту у вигляді електронних книг, фото, відео, аудіо тощо. Програмні засоби контролю версій контенту гарантують, що вміст Інтернет-порталів не буде втрачений або випадково переписаний. Модератори та адміністратори мають можливість з легкістю знаходити необхідні версії контенту та інформаційного ресурсу. Побудова бізнес-процесів на основі ролей та груп користувачів означає їх незалежність від затримок виконання окремими особами. Стандартизація та реалізація функціональних вимог для побудови СЕКК забезпечує створення узагальненого підходу для розробників подібних систем з метою скорочення часу для процесів створення та впровадження таких систем з уникненням етапу розроблення відповідного

проекту. Вимоги до результатів роботи СЕКК, регламенту функціонування, способів відображення, передавання й збереження залежать від реалізації основних підсистем опрацювання інформаційних ресурсів як формування, управління та супровід комерційного контенту. Вимоги до сумісності та способів взаємодії й обміну інформацією з іншими системами полягають у підтримці опрацювання текстових масивів у форматі HTML i/або XML. Основними процесами опрацювання інформаційних ресурсів у СЕКК є формування, управління та супровід комерційного контенту (рис. 7а).

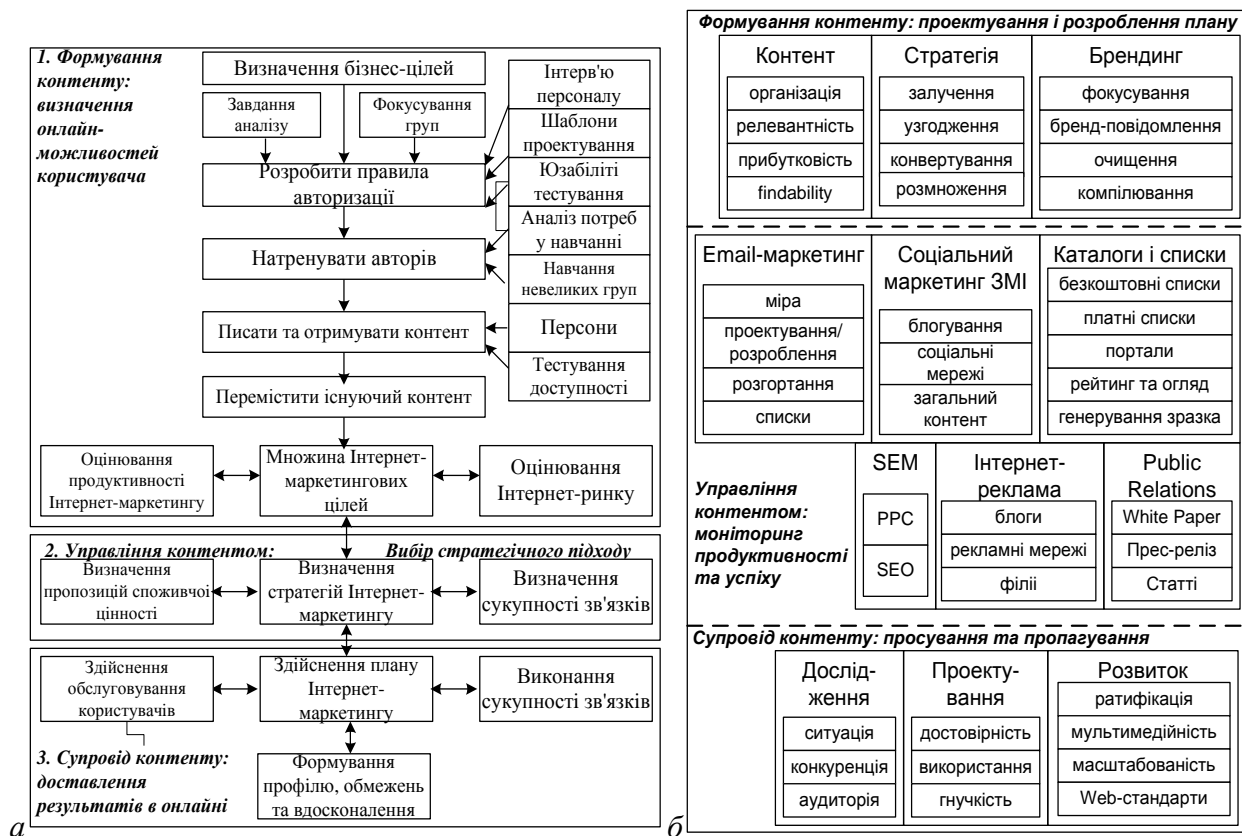


Рис. 7. Основні а) процеси та б) методи опрацювання інформаційних ресурсів у СЕКК

I. Процес формування контенту складається із декількох етапів: *Модератор* → *створення контенту* → *база даних* → *систематизація контенту* → *база даних* → *поширення контенту* → *редактор* або *Інформаційний ресурс (джерело)* → *збирання контенту* → *база даних* → *систематизація контенту* → *база даних* → *поширення контенту* → *модератор* і реалізується у вигляді контент-моніторингу контенту та створення бази даних відповідно до інформаційних потреб споживачів (рис. 7б). Після збирання і первинного опрацювання контент приводять до єдиного формату, класифікують відповідно до визначеного рубрикатора, приписують йому дескриптори, включаючи ключові слова. При застосуванні Інтернет-маркетингу етапи систематизації контенту забезпечують постійне поповнення бази даних оперативними даними, ефективний одночасний доступ багатьох користувачів до бази даних, зручні засоби пошуку необхідного контенту. Застосування етапів формування комерційного контенту в системах електронної контент-комерції має переваги як економія ресурсів адміністрування; анонімність; економія Інтернет-трафіку; автоматичне сканування Інтернет.

II. Процес управління контентом складається із декількох етапів: *Користувач* → *опрацювання контенту* → *база даних* → *аналіз контенту* → *база даних* → *подання контенту* → *користувач*. Зміна величин управління контентом впливає на швидкість розвитку

ку тематичних напрямів та контентного простору. Стіжкі статичні зв'язки між контентом свідчать про кореляцію тематик, ефективність посилань на публікації джерел, більш ранні цитування, републікації тощо. Механізми, базовані на узагальнених методах кластерного аналізу, виявляють контент у потоках, що формує навколо себе нові тематичні напрями. Кластерний аналіз, теорія фракталів і автомодельних процесів при їхньому коректному застосуванні кількісно оцінюють ступінь зв'язку в тематичних контентних потоках. Аналіз та управління контентом інформаційного ресурсу та відвідувачів (рис. 8), їх моделювання є методом кількісного дослідження динаміки окремих тематичних напрямів та проведення технічного аналізу інформаційного ресурсу. Оперативний аналіз контенту відвідувачів сприяє реалізації процесу управління контентом за допомогою генерації сторінок через інформаційні блоки, який поділяється на типи: тематична; за останніми зверненнями; комбінована.

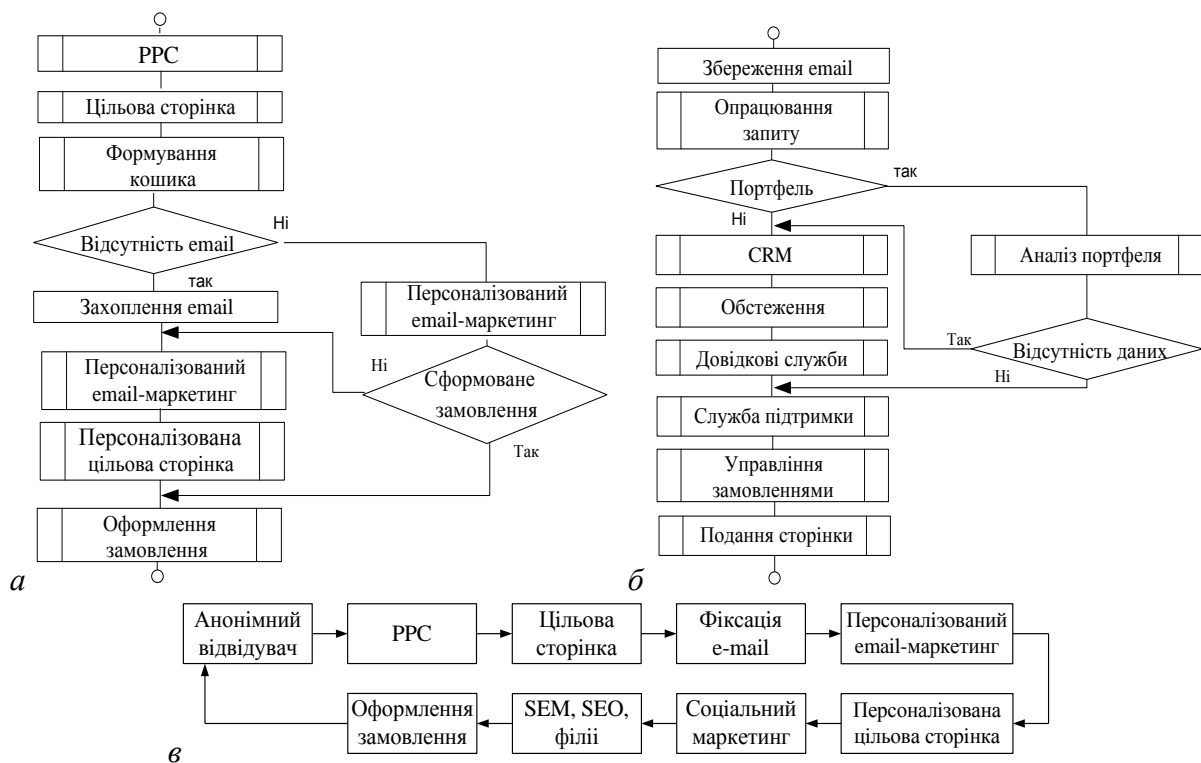


Рис. 8. Схема аналізу контенту а) відвідувачів, б) ресурсу та в) відвідування ресурсу

Ергономічні вимоги до СЕКК полягають у зручності супроводу та обслуговування системи, раціональному компоюванні програмних елементів і елементів інтерфейсу, комфортності засобів керування системою, в естетичному оформленні. СЕКК підтримують безпеку/захист даних та інших компонентів системи від несанкціонованого доступу, втрати, знищення, пошкодження. Підтримка організаційних та регламентних вимог до персоналу, його складу та кваліфікації, графіків експлуатації системи, прав та повноважень для роботи з системою тощо дозволяють вчасно реалізувати/впровадити СЕКК, підтримувати на високому рівні процес функціонування системи та аналізувати результати апробації її діяльності й основних її підсистем опрацювання інформаційних ресурсів.

III. Процес супроводу контенту – це оперативні етапи узагальнення, модерації та структурування комерційного контенту (рис. 9), тобто *Користувач* → *структурування контенту* → *база даних* → *модерація контенту* → *база даних* → *узагальнення контенту* → *модератор*. Отримані дані враховуються при створенні або оновленні ресурсу та удосконаленні архітектури СЕКК. Для супроводу комерційного контенту аналізують статистику й динаміку функціонування інформаційного ресурсу за певний період, наприклад,

дані про відвідування, пошукові трафіки, активність запитів, кількість переглядів сторінок, кількість і час читання контенту та тематик контенту, популярність авторів та рубрик контенту, активність відвідувань за регіонами та мовами, категорії за вибором налаштувань, завантажені файли, налаштування стосовно типів контенту, структури секції груп контенту, повідомлення електронної пошти, коментарі та відгуки, кількість і типи груп контенту, групи контенту та користувачів, Web-шаблони, наповнення Web-шаблонів, відвідування Web-сторінки, структуру інформаційного ресурсу, дані користувачів та їхні налаштування тощо.

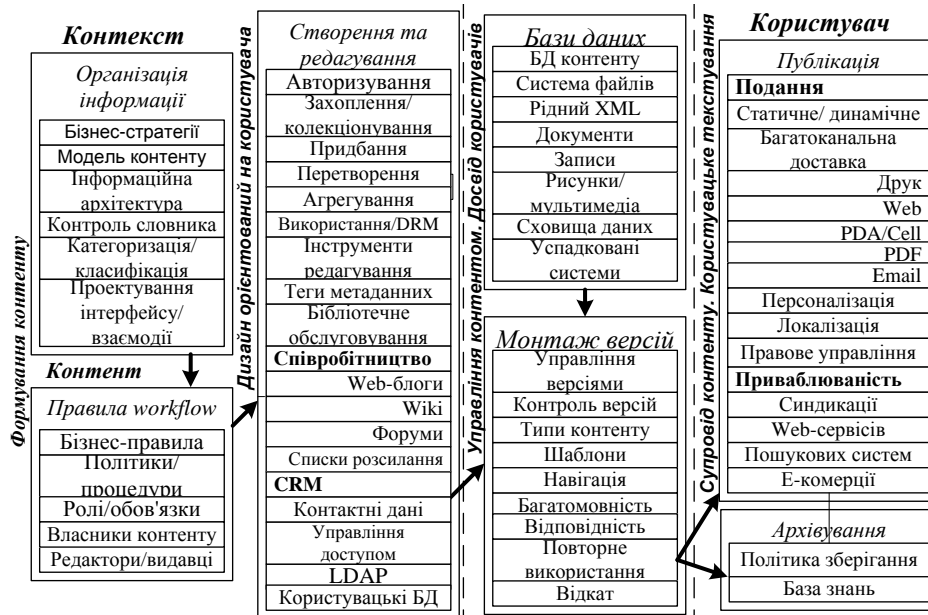


Рис. 9. Архітектура системи із підтримкою життєвого циклу контенту

В інформаційний ресурс вмонтовується аплікація СЕКК з метою формування рейтингу комерційного контенту та кращого розуміння потреб кінцевого користувача через аналіз контенту типу питання/відповіді, рейтинги, відгуки, статті тощо. Через компоненту Черга типу FIFO запити користувачів потрапляють в аплікацію фільтрування контенту за наперед визначеними правилами індивідуально для кожного клієнта (табл. 5). Індивідуальний кабінет клієнта надає можливість перегляду контенту та аналізу статистики. Компонента Індекссування даних призначена для швидкого пошуку комерційного контенту.

Таблиця 5. Правила супроводу контенту в системі електронної контент-комерції

Аналіз цензури	БД забороненої лексики
Підрахунок символів і відтинання тексту (залишається лише рейтинг) у разі недостатності, щоб називатися відгуком	Конкретне правило на кількість символів
Блокування контенту з назвами конкурентних товарів	Конкурентні товари
Блокування визначених відправників контенту	База даних IP-адреса
Формування власного правила	Визначається клієнтом

Аналізом, вибіркою, побудовою та модерацією статистичних даних керує підсистема супроводу контенту за правилами (табл. 6) та алгоритмами модерації/узагальнення комерційного контенту.

Таблиця 6. Правила модерзації комерційного контенту в СЕЕК із самонавчанням

Фільтр	Правило	Режим роботи
Нецензурної лексики	Перевірка за словником та заборона у разі TRUE	Напівавтоматичний, при FALSE перевіряє модератор, словник періодично поповнюється модераторами
За кількістю символів	Підрахунок, порівняння із лімітом та заборона при FALSE	Автоматичний, ліміт визначає адміністратор або власник інформаційного ресурсу
За наявністю URL-посилань	Визначення, перевірка за списком та заборона при TRUE	Напівавтоматичний, у разі FALSE остаточно перевіряє модератор, список періодично поповнюється модераторами
За “blacklist” списком	Перевірка за списком та заборона у разі TRUE	Напівавтоматичний, при FALSE перевіряє модератор, список періодично поповнюється автоматично при перевищенні ліміту
За рейтингом	Підрахунок, порівняння із лімітом та заборона при FALSE	Автоматичний, період і ліміт визначає адміністратор або власник інформаційного ресурсу
За посиланням на конкурента	Перевірка за списком та заборона у разі TRUE	Напівавтоматичний, у разі FALSE перевіряє модератор, список періодично поповнюється модераторами
За IP-адресами	Перевірка за списком та заборона у разі TRUE	Автоматичний, список періодично поповнюється у разі перевищення ліміту, ліміт визначає адміністратор
За ID- користувачів	Перевірка за списком та заборона у разі TRUE	Автоматичний, список періодично поповнюється у разі перевищення ліміту, ліміт визначає адміністратор

4. Висновки і перспективи подальших наукових розвідок

З позиції системного підходу проведено застосування принципів опрацювання інформаційних ресурсів у СЕЕК, що дало змогу розробити методи формування, управління та супроводу комерційного контенту. Розроблено комплексний метод формування контенту, що дає можливість створити засоби опрацювання інформаційних ресурсів та реалізувати підсистему автоматичного формування контенту. Створено оперативний метод управління контентом, що дає можливість реалізувати підсистему управління комерційним контентом. Реалізовано комплексний метод супроводу контенту, що дає можливість розробити підсистему супроводу комерційного контенту.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Берко А. Системи електронної контент-комерції / Берко А., Висоцька В., Пасічник В. – Л.: НУЛП, 2009. – 612 с.
2. Брайчевский С. Современные информационные потоки / С. Брайчевский, Д. Ландэ // Научно-техническая информация. – 2005. – № 11. – С. 21 – 33.
3. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации / В. Корнеев, А. Гареев, С. Васютин, В. Райх. – М.: Нолидж, 2000. – 352 с.
4. Основы моделирования и оценки электронных информационных потоков / Д. Ландэ, В. Фурашев, С. Брайчевский, О. Григорьев. – К.: Інжиніринг, 2006. – 348 с.
5. Ландэ Д. Основы интеграции информационных потоков: монографія / Ландэ Д. – К.: Інжиніринг, 2006. – 240 с.

Стаття надійшла до редакції 17.10.2014