

## ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ SEO-ОПТИМІЗАЦІЇ

© Басюк Т., 2014

Проаналізовано передумови виникнення процесу seo-оптимізації, описано основні види послуг, які надаються підприємствами із просування інтернет-ресурсів та проаналізовано основні етапи роботи оптимізаторів. Обґрунтовано методологічні засади побудови автоматизованої системи Seo-оптимізації та сформульовано висновки щодо можливості її проектування із використанням сучасних технологій програмування.

**Ключові слова:** структура, seo-оптимізація, веб-сайт, інтернет.

This paper analyzes the background of the process of SEO-optimization, carried description of the main types of services provided to businesses with promotion of internet resources and analyzes the main stages of SEO. The methodological basis for building an automated system optimization and Seo-formulated conclusions on the possibility of its design using modern programming technologies.

**Key words:** structure, seo-optimization, web site, internet.

### Вступ

Seo-оптимізація – дії, скеровані на поліпшення видимості сайту в пошукових системах за тематичними запитами, користувачів і, як наслідок, збільшення цільового трафіку, що надходить з пошукових систем [1]. Сьогодні просування сайту в пошукових системах є одним з найефективніших способів залучення цільової аудиторії. З огляду на це вона з кожним днем привертає увагу дослідників, метою яких є розроблення нових методів та засобів для її автоматизації [2].

Порівнюючи ефективність Seo-оптимізації та інших видів інтернет-реклами, не можна віддати перевагу тому або іншому напряму інтернет-маркетингу. Кожний з них має свої сильні і слабкі сторони. У ряді випадків слабкі сторони пошукового просування роблять його менш привабливим для замовників. До таких недоліків можна віднести: високу конкуренцію, що склалася за тематикою, відсутність гарантій результатів, періодичну зміну в алгоритмах роботи пошукових систем, що здатне вплинути на стабільність досягнутих результатів. Проте саме зазначений механізм просування сайту дозволяє за мінімальною ціною забезпечити якнайширше інформування аудиторії і тим самим привернути відвідувачів до власного ресурсу. Особливо цей підхід є актуальним для ресурсів з великою кількістю варіантів пошукових запитів та корисних сторінок [3].

З огляду на це актуальною є задача аналізу всіх етапів проведення пошукової оптимізації сайту з можливістю їх “оптимізації” відповідно до вимог користувача. При цьому критерієм оптимізації слугуватиме мінімізація часу проведення Seo-оптимізації.

### Зв’язок висвітленої проблеми із важливими науковими та практичними завданнями

Проектування системи автоматизації процесу Seo-оптимізації є важливим завданням у межах розвитку як IT-галузі, так і промисловості загалом. Немає жодного підприємства чи суб’єкта господарювання, який так чи інакше не є представлений в глобальній мережі Інтернет, що, своєю чергою, сприяє розвитку відповідного математико-алгоритмічного апарату для реалізації даного процесу [5].

Внаслідок новизни поставленої задачі немає загального її вирішення для широкого кола вхідних даних [1]. З певними допущеннями можна застосовувати методи системного аналізу та технології штучного інтелекту [3]. Тому побудова нових методів на основі даного конгломерату сприятиме вирішенню завдання автоматизації процесу Seo-оптимізації.

### **Аналіз останніх досліджень та публікацій**

Автоматизація процесу Seo-оптимізації є відносно новим науково-практичним завданням [1, 6] оскільки її виникнення відбулося на фоні інтенсивного розвитку мережі Інтернет та збільшення зацікавленості користувачів до її можливостей із просування товарів та послуг. Ця ситуація сприяла виникненню цілої галузі – Seo-оптимізації – та відповідних компаній, які надають відомості про аналізований інтернет-ресурс [4]. Особливістю цих організацій є те, що зазвичай дії, які вони здійснюють, полягають у “просуванні” конкретного ресурсу в межах однієї пошукової системи, що не вирішує проблеми оптимізації загалом [5].

З огляду на здійснений аналіз [2,3] актуальною є задача проектування системи автоматизації процесу Seo-оптимізації, що надасть необхідних засобів із покращення позицій інтернет-ресурсів.

### **Основні завдання дослідження та їх значення**

Основними завданнями дослідження є: аналіз основних етапів здійснення процесу Seo-оптимізації, розгляд методологічної структури та формулювання рекомендацій щодо побудови структурної схеми системи Seo-оптимізації.

Відповідно до цих завдань дослідження для їх вирішення необхідно: сформулювати загальну схему процесу Seo-оптимізації; відобразити та проаналізувати основні її етапи; визначити методи оптимізації та окреслити головних акторів [2], які братимуть участь у процесі Seo-оптимізації. Вирішення зазначених завдань дасть змогу спроектувати прикладну систему, яка надасть засоби: накопичення даних щодо параметрів оптимізації та передбачить можливості з їх систематизації; аналізу, впровадження та підтримки нових сервісів пошукових систем; надання рекомендацій щодо оптимальних варіантів Seo-оптимізації.

### **Основні результати досліджень**

Внаслідок проведеного дослідження вдалося сформулювати методологію із просування інтернет-ресурсів, що складається з таких етапів: складання семантичного ядра, підготовка текстів сайту (копірайтинг), оптимізація коду, розміщення посилань, моніторинг і аналіз результатів.

*Складання семантичного ядра* полягає у відборі пошукових фраз, за якими просуватиметься інтернет-ресурс та розподілятиметься по сторінках сайту. В загальному випадку це повний набір слів і словосполучень, що описують певний предмет та його характеристики. Правильне складання семантичного ядра має дуже важливе значення для пошукової оптимізації, тому що саме на його основі будується пошуковий механізм, без якого не можливе просування сайту. Семантичне ядро визначає стратегію створення контенту на сайті і може або звужуватися, або розширюватися, доповнюватися синонімами, новими поняттями. Залежно від типу ресурсу і цілей просування розмір семантичного ядра може складатися як з десятка, так і з тисяч ключових фраз. Існує багато різних програм і сервісів, що автоматизують цю процедуру, проте найкраще складати семантичне ядро вручну, використовуючи можливості пошукових систем, зокрема таких, як сервіс Wordstat в Яндексі або сервіс підбору ключових слів від компанії Google. Так можна повністю проконтролювати процес із усвідомленням виконуваних дій.

Під час цієї процедури виділяють три групи запитів: високочастотні, середньочастотні і низькочастотні. Належність запиту до певної групи визначається за відповідною кількістю запитів, зроблених користувачами протягом місяця. Крім частоти введення, необхідно враховувати градації запитів: висококонкурентні, середньоконкурентні і низькоконкурентні. Визначення конкурентності запиту є важкореалізовуваним і довгим у часі, оскільки вимагає детального “ручного” аналізу відповідних ресурсів. Зокрема процес підбору ключових слів із використанням сервісу Wordstat (Wordstat.Yandex.ua) полягає у введенні міста (регіону), для якого здійснюється аналіз, та відповідного ключового слова. У результаті отримується статистика у різних варіаціях (рис. 1). Цифри поруч з кожним запитом у результатах підбору надають відомості щодо попередніх прогнозів кількості показів на місяць, які можна отримати, обравши запит як ключове слово. Потім з отриманого списку підібраних запитів потрібно обрати цільові запити (запити, що стосуються тематичного наповнення ресурсу) та після формування останніх завершити роботу над створенням семантичного ядра.

Яндекс  
підбір слів

просування сайту ✕ Підібрати

● За словами ○ За регіонами ● Історія запитів

Всього показів за фразу «просування сайту»: 1 288 Список Карта

Всі	Регіони	Міста	Показів на місяць	Регіональна популярність
			709	1 602%
	Київ		33	380%
	Харків		31	1 512%
	Львів		15	2 161%
	Рівне		13	684%
	Полтава		6	8%
	Санкт-Петербург		5	49%
	Донецьк		4	697%
	Івано-Франківськ		3	45%
	Одеса		3	1%
	Москва		2	6%
	Скатеринбург		1	16%
	Дніпропетровськ		1	6%
	Челябінськ		1	472%
	Мюнхен			

Рис. 1. Підбір слова за допомогою сервісу Wordstat

**Підготовка текстів сайту (копірайтинг)** полягає в підготовці текстів, привабливих для відвідувачів сайту і одночасно оптимізованих під пошукові системи. Існує кілька видів копірайтингу: простий та складний, при цьому їх часто називають рерайтингом. Простий рерайтинг полягає в переробленні однієї статті в іншу, в якій описується все те саме, але іншими словами. На виході формується “унікальний контент”, що не порушує авторських прав джерела. При цьому складний рерайтинг здійснюється аналогічно, але на вході існує множина джерел. У результаті цього процесу створюється оптимізований текст щодо запитів пошукових систем.

**Під оптимізацією коду** сайту розуміють технічний процес щодо зменшення розміру коду, який передається користувачам і пошуковим системам під час завантаження. Оптимізація коду має значні переваги, зокрема: зменшення розміру сторінок сайту і прискорення їх завантаження; зниження навантаження на сервер хостингу, що позитивно позначається на його стабільності (особливо актуально для проектів з високим рівнем відвідуваності) [4].

**Розміщення посилань** належить до “зовнішніх чинників” оптимізації – без їх врахування неможливе успішне просування сайту в конкурентних тематиках. Причому ці роботи необхідно здійснювати постійно, створюючи зовнішнє “посилальне оточення” [2] та відображаючи необхідний текст навколо посилань, тобто текст, що відповідає тематиці товарів.

**Моніторинг і аналіз результатів** полягає в постійному контролі позицій інтернет-ресурсу в результатах пошуку за всіма відібраними запитамі і аналізі змін, що відбуваються. Ця процедура дає змогу оперативно реагувати на зміни в алгоритмах ранжування пошукових машин, оцінювати і своєчасно вносити необхідні корективи.

### Схема процесу SEO-оптимізації

Що стосується розглянутого процесу Seo-оптимізації із залученням відповідних фахівців, то вона має вигляд, як на рис. 2. Тобто процес аналізу та просування веб-сайту складається з таких етапів:

**1. Аналіз інтернет-ресурсу та створення нового проекту.** При надходженні проекту в роботу за ним закріплюється відповідальний фахівець – проект-менеджер. На всіх етапах робіт із просування з клієнтом взаємодіє закріплений за проектом акаунт-менеджер. На початковому етапі на підставі побажань клієнта визначають мету та пріоритети проекту. Проект-менеджер аналізує сайт й ресурси конкурентів. Після обліку отриманих акаунт-менеджером під час діалогу із клієнтом даних проект-менеджер розподіляє цілі сторінками ресурсу.

**2. Створення плану робіт.** На підставі отриманих даних (у результаті аналізу сайту та ресурсів конкурентів з врахуванням рівня складності кожного із ключових запитів) проект-менеджер за допомогою співробітників відділу просування формує план робіт за проектом.

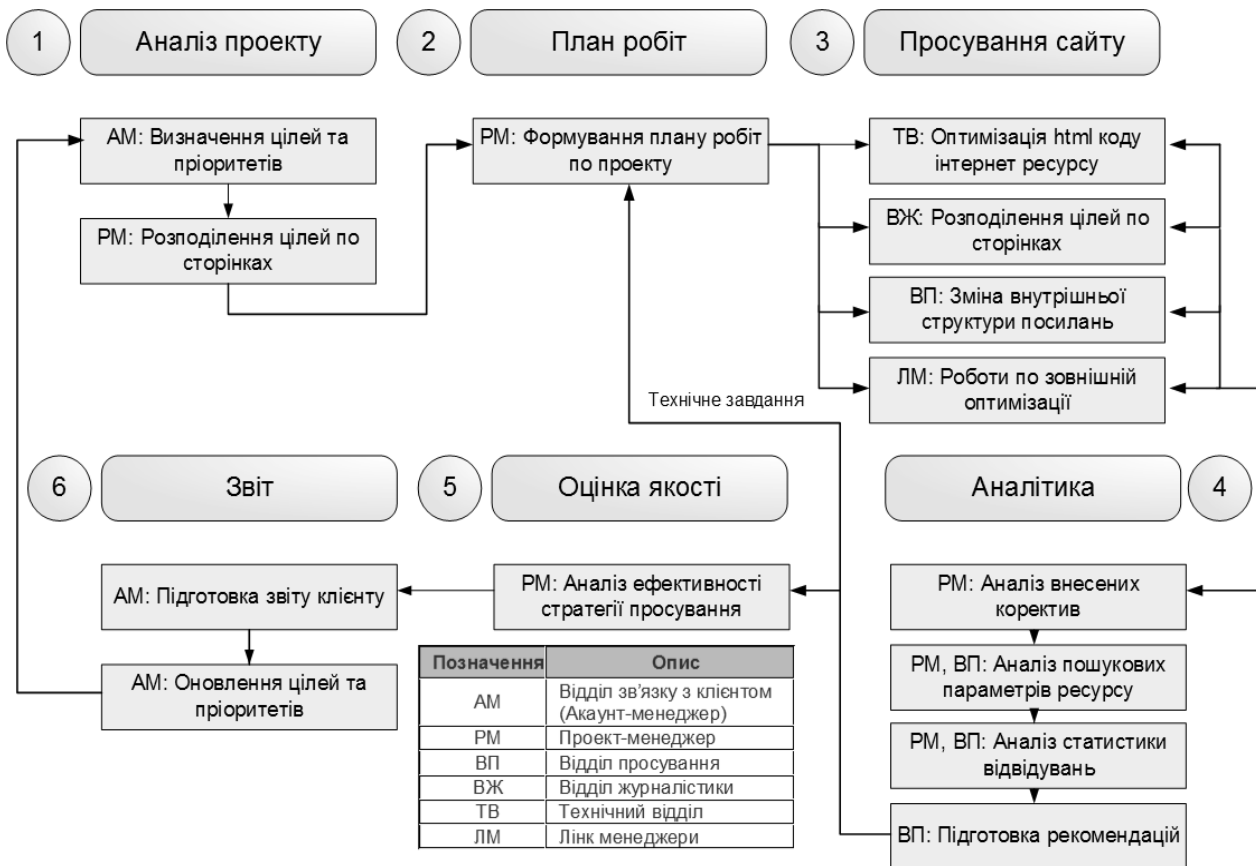


Рис. 2. Схема процесу SEO-оптимізації

**3. Просування сайту складається з внутрішньої та зовнішньої оптимізації.**

**3.1. Внутрішня оптимізація інтернет-ресурсу**

3.1.1. **Програмісти** технічного відділу за підготовленим проект-менеджером технічним завданням вносять необхідні для просування ресурсу виправлення в html-код. У випадку відсутності повного доступу до сайту акаунт-менеджер передає проект-менеджеру підготовлене технічне завдання на внесення необхідних корективів в html-код сайту технічним фахівцям з боку клієнта. Після внесення корективів проект-менеджер перевіряє коректність виконання технічного завдання і в разі потреби готує нове завдання із необхідними уточненнями й доповненнями.

3.1.2. **Копірайтери** відділу журналістики на підставі підготовленого проект-менеджером технічного завдання готують необхідні для просування сайту корективи тексту та статті. Акаунт-менеджер погоджує нові текстові матеріали із клієнтом і за необхідності копірайтери вносять повторні зміни в текстовий матеріал на підставі отриманої від клієнта інформації. Потім технічний відділ розміщує погоджені варіанти текстів.

3.1.3. **Фахівці відділу просування** готують технічне завдання на коригування зовнішньої “посилальної структури” для оптимізації передавання інформації між сторінками ресурсу. Технічний відділ вносить відповідні корективи в ресурс.

**3.2. Зовнішня оптимізація сайту.** На цьому етапі проводиться робота над зовнішніми факторами ранжування ресурсу. Згідно з поставленим завданням **лінк-менеджери** розміщують у ресурсі посилання із сайтів, близьких по тематиці (для збільшення ТІЦ), а також високо ранжованих сайтів (для збільшення загальної важливості інтернет-ресурсу) [2].

**4. Аналітика.** На цьому етапі аналізуються основні внутрішні й зовнішні параметри інтернет-ресурсу, який просувається, розглядається динаміка позицій сайту в різних пошукових системах за

кожним із ключових запитів та моделюється статистика відвідуваності сайту. На підставі отриманих даних відділ просування формує список рекомендацій з подальшої роботи.

5. **Оцінка якості.** На підставі даних, отриманих на попередньому етапі, проект-менеджер оцінює основні параметри просування сайту з врахуванням мети і пріоритетів, сформульованих на першому етапі. Потім проект-менеджер збирає дані, необхідні для формування звіту клієнтові.

6. **Звіт клієнтові.** На підставі наданих проект-менеджером даних акаунт-менеджер формує звіт для клієнта. Після аналізу звіту клієнтом у випадку корегування вхідних даних за цілями і пріоритетами акаунт-менеджер передає відповідну інформацію проект-менеджеру для зміни стратегії просування інтернет-ресурсу. У випадку одержання нових цілей або коригування пріоритетів роботи проводяться, починаючи з другого етапу.

Якщо список цілей і пріоритетів залишився незмінним, роботи тривають, починаючи з третього етапу. У зв'язку з тим, що в алгоритм ранжування сайтів роботами пошукових систем періодично вносяться корективи, необхідною умовою просування є корегування внутрішніх параметрів сторінок, які впливають на ранжування.

Етап зовнішньої оптимізації сайту також є циклічним, тобто роботи з нарощування й корегування зовнішнього “посилального оточення” сайту, що просувається, необхідно проводити безупинно для підтримки й поліпшення досягнутих позицій.

З огляду на зазначені етапи аналізу та просування інтернет-ресурсу було розроблено структурну схему модульної системи автоматизації процесу Seo-оптимізації (рис.3).

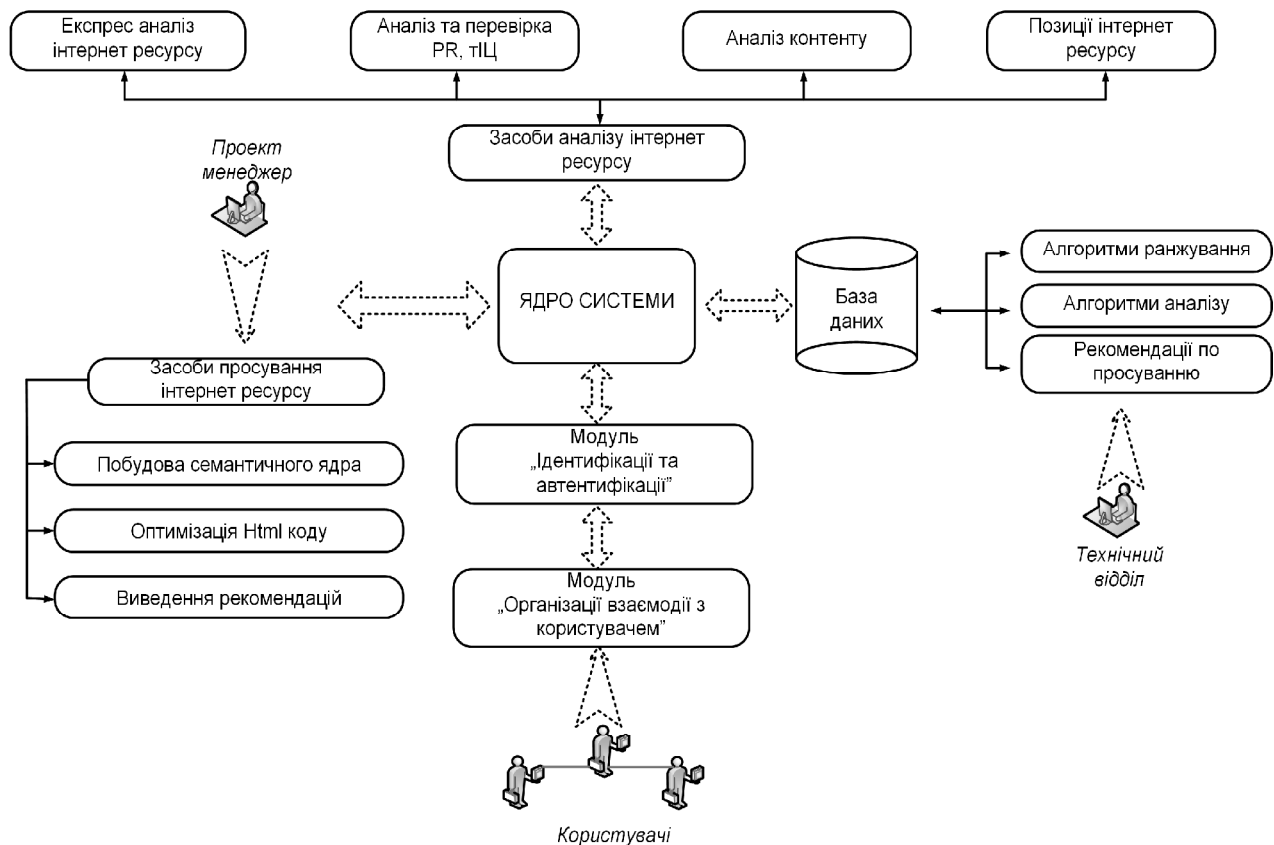


Рис. 3. Структурна схема системи автоматизації процесу Seo-оптимізації

Основними модулями системи є: засоби аналізу та просування інтернет-ресурсу, ядро, модуль організації взаємодії з користувачем та модуль ідентифікації та автентифікації.

Система надає два рівні доступу: на рівні менеджера (адміністратора) та на рівні користувача. Менеджер (адміністратор), володіючи повними правами, може: активувати та видаляти користувачів, змінювати інформацію бази даних тощо, а права користувача обмежуються аналізом

інтернет-ресурсу та виведенням рекомендацій щодо його просування. Важливою операцією, яку виконує модуль адміністрування, є опрацювання граничних ситуацій, що реалізується визначенням реакції кожного об'єкта й всієї системи на певні зовнішні дії: ініціалізацію, термінацію й обвал. Зокрема процес ініціалізації полягає в приведенні системи до фіксованого початкового стану: оголошення всіх початкових змінних та параметрів задачі та формування ієрархії об'єктів. Процес термінації полягає у вивільненні всіх апаратних та програмних ресурсів, зайнятих під задачі системи. Процес обвалу являє собою незаплановану термінацію системи [6].

Ядро системи – основний модуль системи, в якому опрацюються всі операції та роботи з її базою даних. Ядро системи координує роботу решти модулів з метою формування цілісної системи. Особливою функцією зазначеного модуля є організація процесу введення вхідної інформації, її опрацювання та збереження.

Модуль організації взаємодії з користувачем призначений для забезпечення особливостей роботи залежно від прав користувача. Реалізується через графічний інтерфейс користувача, що об'єднує всі елементи та компоненти програми, які впливають на взаємодію з користувачем.

Засоби аналізу інтернет-ресурсу містять команди, що реалізують: експрес-аналіз, аналіз та перевірку PR та ТІЦ, аналіз контенту та визначають позицію ресурсу в пошукових системах. Засоби просування реалізують: побудову семантичного ядра, оптимізацію HTML-коду та виведення рекомендацій щодо просування ресурсу.

### **Висновки**

У статті описано особливості проектування системи автоматизації процесу Seo-оптимізації. Описані підходи та сформовані етапи із просування інтернет ресурсів дали змогу спроектувати структурну схему системи, що надає методологічне підґрунття для її проектування з використанням сучасних засобів розроблення. Зазначений підхід дає змогу: застосовувати нові адаптивні алгоритми просування ресурсів; спростити процес формування “семантичного ядра”; підвищити інформативність та конкурентоздатність послуг, які існують на ринку Seo-оптимізації. Подальші дослідження будуть скеровані на вивчення методів організації та проектування кожного з модулів системи автоматизації процесу Seo-оптимізації.

1. Ашманов І.С. *Просування сайту в пошукових системах* / І.С. Ашманов, А.А. Іванов. – К.: Собор, 2010. – 340 с. 2. Басюк Т.М. *Принципи побудови системи аналізу та просування інтернет ресурсів* / Т.М. Басюк // *Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”*. – 2012.– № 784. – С.43-48. 3. Райцин М. *Ефективне просування сайтів в Яндексі* / М. Райцин, О. Кураков. – К.: Діалектика, 2009. – 456 с. 4. Тєроу Ш. *Видимість в Інтернеті. Поисковая оптимизация сайтов* / Ш. Тєроу. – М.: Символ, 2009. – 288 с. 5. Vasyuk T.M. *Optimization of internet resource under plurality of user requests* / Т.М. Vasyuk // *Тези доповідей міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні управляючі системи та технології”*. – Одеса: 2013. – С. 305–307. 6. Grappone J. *Search Engine Optimization (SEO): An Hour a Day.* / J. Grappone – United States: Wiley Publishing, Inc., 2013. – 435 p.