

Київський національний торговельно-економічний університет

Кафедра інформаційних технологій

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

«Модель пошукової оптимізації web-сайту»

(за матеріалами ТОВ «СМП-Автоматика» , м.Київ)

Студента 2-м курсу, 7 групи, факультету
обліку, аудиту та інформаційних систем,
денної форми навчання спеціальності
122 «Комп'ютерні науки»

Матвійчука
Дениса
Ігоровича

(підпис студента)

Науковий керівник
д. т. н., професор

Краскевич
Валерій
Євгенович

*(підпис наукового
керівника)*

Гарант освітньої програми
д. т. н., професор

Краскевич
Валерій
Євгенович

*(підпис гаранта
освітньої
програми)*

Київ 2018

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. Основні принципи роботи пошукових систем.....	7
1.1. Схема роботи пошукових систем	7
1.2. Принцип роботи Яндекс	9
1.3. Принцип роботи Google.....	15
1.4. Фактори, що впливають на ранжування web-сайтів.....	19
1.5. Висновки до розділу	23
РОЗДІЛ 2. Організація розробки моделі пошукової оптимізації web-сайту	24
2.1. Вибір стратегії пошукової оптимізації web-сайтів	24
2.2. Оптимізація web-сайтів	27
2.2.1. Методи складання семантичного ядра web-сайтів	28
2.2.2. Методи внутрішньої оптимізації web-сайтів	34
2.2.3. Методи зовнішньої оптимізації web-сайтів.....	57
2.2.5. Поведінкові фактори.....	68
2.3. Алгоритм пошукової оптимізації web-сайтів.....	72
2.4. Інструментальні засоби для пошукової оптимізації web-сайтів	75
2.5. Висновки до розділу	79
РОЗДІЛ 3. Реалізація моделі пошукової оптимізації web-сайту.....	80
3.1. Складання семантичного ядра web-сайту.....	80
3.2. Оптимізація HTML-коду та перелінковка	85

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		2

3.3. Створення файлів sitemap.xml та robots.txt.....	92
3.4. Налаштування Google.Webmaster.....	94
3.5. Аналіз адекватності моделі	96
3.6. Висновки до розділу	99
ВИСНОВКИ.....	100
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	101

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						3
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

SEO	—	Search Engine Optimization.
HTML	—	HyperText Markup Language.
XML	—	eXtensible Markup Language.
URL	—	Uniform Resource Locator.
CMS	—	Content Management System.
PR	—	PageRate.
тІЦ	—	Тематичний індекс цитувань.
зІЦ	—	Зважений індекс цитувань.
ІЦ	—	Індекс цитувань.
CTR	—	Click-Through Rate.
CSS	—	Cascading Style Sheets.
TLPR	—	ToolBar PageRank.
ВЧ	—	Високочастотні пошукові запити.
СЧ	—	Середньочастотні пошукові запити.
НЧ	—	Низькочастотні пошукові запити.
ВК	—	Висококонкурентні пошукові запити.
СК	—	Середньоконкурентні пошукові запити.
НК	—	Низьkokонкурентні пошукові запити.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						4
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

ВСТУП

Актуальність дослідження полягає в тому, що розвиток глобальної інформаційної інфраструктури і зростання можливостей мережевого бізнесу створюють принципово нову ситуацію в економіці. Створення моделі пошукової оптимізації web-сайту дозволить економити ресурси, скорочувати час реакції на нові потреби ринку та забезпечити зв'язки з клієнтами, які будуть постійно актуальні. Згідно з дослідженням Інтернет-асоціації України (ІНАУ), домашній інтернет є у 65% українців і ця цифра щорічно зростає, з них 40% регулярно купують товари в мережі інтернет, а це близько 7 млн осіб.[1]

У даний час Інтернет - один з найбільш розвинених і ефективних платформ для ведення бізнесу. Ефективне використання усіх можливостей ведення бізнесу представляється неможливим без наявності у компанії власного представництва в мережі інтернет. Першочерговим завданням для підприємства сьогодні є вихід на інтернет-ринок, що дозволить охопити більший відсоток ринку, залучити нових клієнтів, та не втратити вже існуючих, за рахунок моніторингу популярності товарів, цін, рекламних компаній конкурентів та фінансових уподобань інвесторів. Інтенсивний розвиток можливостей глобальної мережі і використання її як інструменту ведення бізнесу пред'явило нові вимоги до створення та просування web-сайтів.

SEO (Search Engine Optimization) на сьогоднішній день один з найбільш популярних і ефективних методів просування web-сайту. Метою пошукової оптимізації є виведення web-сайту в ТОП видачі - в перші десять позицій, які розташовуються на першій сторінці. Для того, щоб пошукова система відреагувала на web-сайт відповідно, потрібно вивчити алгоритм її роботи і визначити моменти, які особливо важливі, а потім, відповідно до виявлених моментів, провести заходи, які відповідатимуть вимогам пошукових систем. [2]

Зі збільшенням частки інтернет-комерції і розвитком пошукових систем з'являються нові напрямки і методи просування web-сайтів, які дозволяють

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						5
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

конкурувати в мережі інтернет.

Метою роботи є розробка моделі пошукової оптимізації web-сайту для підвищення ефективності ранжування web-сайту в пошукових системах з урахуванням норм та вимог сучасних пошукових систем.

Об'єктом дослідження є процес ранжування web-сайтів пошуковими системами.

Предметом дослідження є розробка моделі пошукової оптимізації web-сайту відповідно до вимог сучасних пошукових систем.

Методи дослідження: аналіз методів і даних, структурні методи моделювання систем (функціональне моделювання, моделювання даних).

Основні завдання дослідження:

1. Аналіз алгоритмів роботи пошукових систем.
2. Аналіз факторів ранжування web-сайтів у пошукових системах.
3. Аналіз методів оптимізації web-сайтів для пошукових систем.
4. Класифікація методів оптимізації web-сайтів.
5. Огляд інструментальних засобів для пошукової оптимізації web-сайтів.
6. Розробка моделі пошукової оптимізації web-сайту.

Наукова новизна дослідження:

1. Проведено аналіз факторів ранжування у різних пошукових системах.
2. Проведено аналіз і дана класифікація сучасних методів пошукової оптимізації web-сайтів відповідно до вимог пошукових систем.
3. Розроблено методику оптимізації web-сайтів для пошукових систем, що представлена у вигляді структурно-функціональної моделі.

Практична значущість роботи:

1. Дано рекомендації для підвищення ефективності ранжування web-сайтів в пошукових системах.
2. Наведено результати практичного використання розробленої моделі для пошукової оптимізації web-сайту компанії ТОВ «Спецмонтажприлад».

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						6
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1. Основні принципи роботи пошукових систем

1.1. Схема роботи пошукових систем

Пошукові роботи (Crawler, Spider) постійно шукають нові документи. Вони збирають список документів для подальшого обходу вже іншим роботом, який завантажує інформацію зі сторінки. Далі система перевіряє, чи є цей документ саме в цьому вигляді вже в індексі пошукової системи. Якщо це так, то робота з цим документом закінчується. Якщо документа немає або він був змінений з моменту останнього відвідування роботом, то робота з цим документом триває і документ аналізується на спам і віруси. Якщо документ проходить цю перевірку, то далі робот індексатор проводить лексичний аналіз:

1. Визначення формату, мови і кодування документа;
2. Вибір структурної одиниці документа;
3. Поділ тексту на лексеми (токени);
4. Нормалізація лексем. (Наприклад, якщо людина шукає "U.S.A.", то її також задовольнить і "USA". Відповідно, ці дві лексеми повинні бути об'єднані в класи еквівалентності та нормалізовані.);

5. Приведення словоформ і похідних форм до загальної основи.

Лексема (token) - це екземпляр послідовності символів в певному документі, об'єднаних в семантичну одиницю для обробки. (Це будь-яке поєднання символів взагалі. Це не обов'язково "слова зі словника", це може бути все що завгодно.) Тип (type) – це клас всіх лексем, що мають одну і ту ж послідовність символів. Термін (term) - це вже слово, включене в словник пошукової системи. Визначення лексем і термінів здійснюється за складною сукупністю правил, характерною для кожної мови. Цей набір правил має масу винятків, які дозволяють враховувати

					KHTEU-122-2018		
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	Модель пошукової оптимізації web-сайту	Сторінка	Сторінок
Зав. кафедрою	Краскевич В.Є.			03.12.2018		7	103
Керівник	Краскевич В.Є.			03.12.2018		Кафедра інформаційних технологій ОІ-2м-7	
Гарант	Краскевич В.Є.			03.12.2018			
Розробив	Матвійчук Д.І.			03.12.2018			
Перевірів	Краскевич В.Є.			03.12.2018	Основні принципи роботи пошукових систем		

як-то слова з дефісами, апострофами, пробілами та іншими знаками і символами.
[3]

Якщо розглядати процес пошуку інформації то, його можна розбити на наступні основні етапи:

- збір інформації зі сторінок web-сайтів в мережі Інтернет;
- індексація web-сайтів;
- пошук за запитом;
- ранжування результатів.

На малюнку представлена загальна схема роботи пошукових систем (рис. 1.1.).

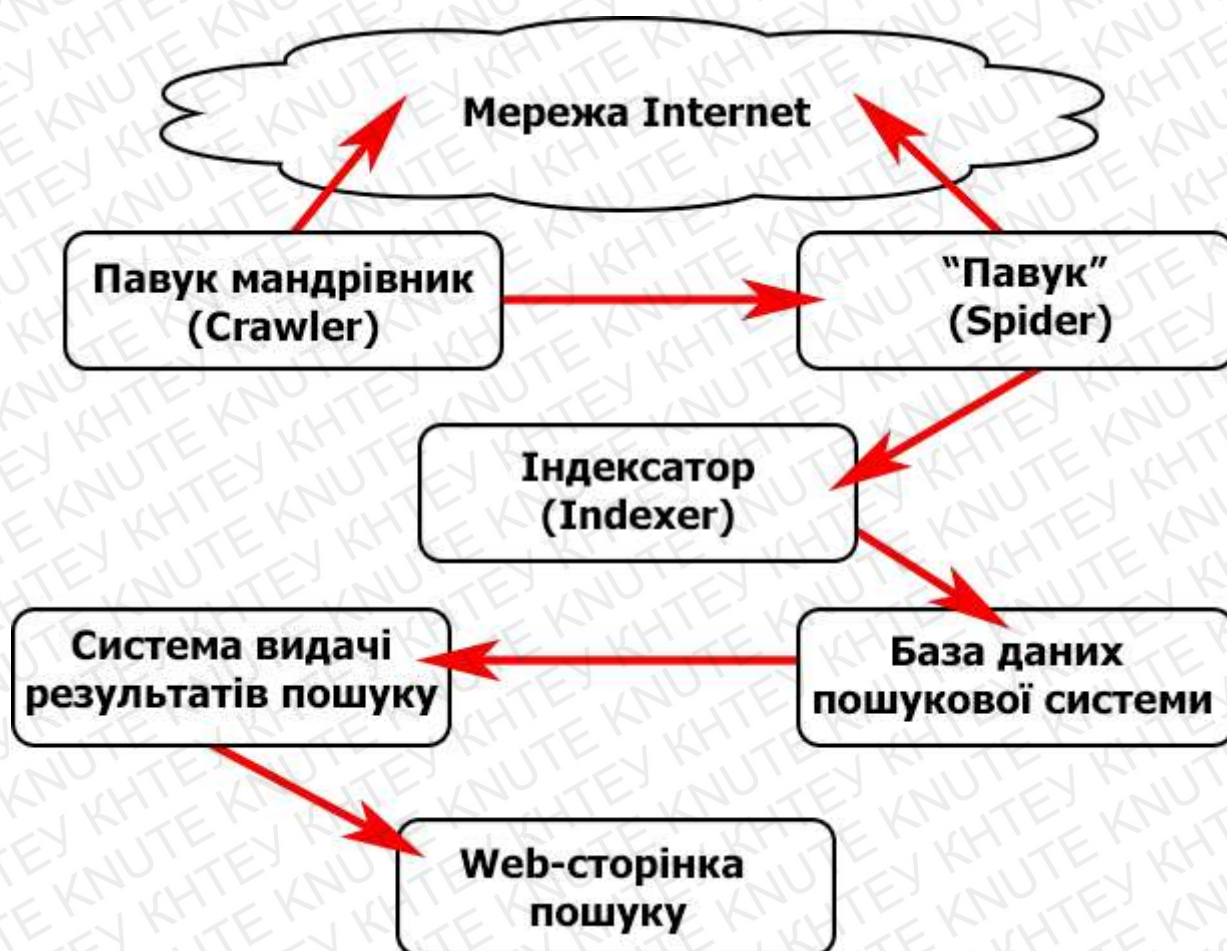


Рис. 1.1. Схема роботи пошукових систем

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						8
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

1.2. Принцип роботи Яндекс

Основою роботи пошукових систем як Google, так і Яндекс є система кластерів. Вся інформація ділиться на певні області, які відносяться до того чи іншого кластеру (об'єднання кількох однорідних елементів). Індексация сайтів з метою отримання даних про розміщену на них інформації виконується роботами-сканерами. Існують наступні види скануючих роботів: основний робот-сканер і робот-сканер, який відповідає за збір інформації на ресурсах з частим оновленням змісту (сайти ЗМІ). Другий тип скануючого робота призначений для швидкого оновлення списку проіндексованих ресурсів і зазначення їх індексів в пошуковій системі. Для забезпечення найбільш повного збору інформації в системі Яндекс застосовуються оновлення бази пошуку та оновлення програмного коду:

- База пошукової інформації оновлюється кілька разів протягом місяця, при цьому на пошукові запити видається оновлена інформація з сайтів. Така інформація додається за допомогою основного робота-сканера;
- При оновленні програмного коду або «движка» виявляються недоліки і змінюються алгоритми, що відповідають за ранжування ресурсів в пошуковій системі. Як правило, перед виходом таких оновлень Яндекс публікує відповідні анонси.

Основна особливість системи Яндекс, що робить популярною її серед користувачів, - це здатність визначати різні словоформи з урахуванням морфологічних особливостей мови. При цьому зазначення запиту за допомогою геотаргетинга (за місцезнаходженням) та інших формул пошуку перетворюється в максимально точне формулювання результатів видачі. Крім того, Яндекс відрізняється алгоритмом по визначенню релевантності індексованих сторінок (релевантністю називають співвідношення змісту веб-сторінки до змісту пошукового запиту). Також до позитивних сторін можна віднести високу швидкість реакції у відповідь на запити і стійку, без перевантажень, роботу серверів.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						9
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

Велике значення для пошукової системи мають динамічні посилання, наявність яких може привести до відмови від індексації ресурсу пошуковим роботом.

У процесі індексації Яндекс розпізнає текстову інформацію в документах з розширеннями: .pdf, .rtf, .doc, .xls, .ppt. Останні два належать до програм, що входять в комплект Microsoft Office: Excel і PowerPoint. При індексуванні сайту пошукова система зчитує дані з файлу robots.txt, при цьому підтримується атрибут Allow, Disallow і частина метатегів, а метатеги Revisit-After та Keywords ігноруються.

Сніппет – короткий опис текстових документів (рис.1.2.) – складається автоматично з фраз на сторінці або за допомогою тегів HTML-коду.

Интернет-магазин ROZETKA™: фототехника, видеотехника ...

<https://rozetka.com.ua/> ▼

Интернет магазин Rozetka.com.ua. Электроника, бытовая техника, одежда и обувь, товары для дома. Официальная гарантия. Доставка по всей ...

Рис. 1.2. Сніппет сайту інтернет магазину Rozetka

За заявами розробників кодування індексованих документів визначається автоматично, а значить, і META-тег кодування не має великого значення.

Пошукова система велике значення надає показнику останньої зміни інформації (Last-Modified) (рис.1.3.). Якщо сервер не буде передавати цю інформацію, то процес індексації даного ресурсу буде відбуватися набагато рідше.

Last Modified

2018-06-12 17:21 +01:00

2018-06-12 13:37 +00:00

Рис. 1.3. Показик (Last-Modified)

Якщо у сайту існують «дзеркала» (наприклад, <http://www.site.ua>, <http://site.ua>, <https://www.site.ua>, <https://www.site.ua>), необхідно прийняти відповідні дії для виключення їх з процесу індексації. Якщо індексацію «дзеркал» уникнути не вдалося, можна «склеїти» їх шляхом внесення необхідної інформації

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						10
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

в файл robots.txt.

У разі потрапляння сайтів в Яндекс.Каталог система буде ідентифікувати їх як такі, що заслуговують на окрему увагу, що може вплинути на просування сайтів. Також це сприяє спрощенню процедури визначення тематики сайту, що в свою чергу означає отримання сайтом значного зовнішнього посилання.

Команда пошукової системи Яндекс тримає в секреті IP-адреси своїх роботів. Але в лог-файлах окремих сайтів можна зустріти текстові позначки, залишені пошуковими роботами. Одними з найцікавіших роботів-сканерів пошукової системи можна назвати:

- 1.01.001 (compatible; Win16; I) - основний робот, який займається безпосередньо індексацією сайтів;
- 1.01.001 (compatible; Win16; P) - робот-індексатор зображень;
- 1.01.001 (compatible; Win16; H) - робот, який виявляє «дзеркала» індексованих сайтів;
- 1.02.000 (compatible; Win16; F) - робот-індексатор піктограм ресурсів (favicons);
- 1.03.003 (compatible; Win16; D) - робот, який звертається до сторінок, доданим за допомогою форми «Додати URL»;
- 1.03.000 (compatible; Win16; M) - задіюється при переході на сторінку за допомогою посилання «Знайдені слова»;
- 1.0 (compatible; Win16; I) - цей робот відповідає за індексацію сторінок ресурсів, які беруть участь в рекламній мережі Яндекс.

З усіх пошукових роботів найважливіший так і називається - основний пошуковий робот. Від того, як він проіндексує сторінки сайту, буде залежати значимість ресурсу для пошукової системи. Робота всіх роботів відбувається за індивідуальним розкладом, і якщо сайт проіндексований одним з них, то це не означає, що скоро буде проведена індексація й іншим. На допомогу основним створені й роботи, які періодично відвідують сайти і встановлюють, наскільки

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		11

вони доступні. До таких можна віднести робітників «Яндекс.Каталогу» і рекламної мережі Яндекс.

Для пошукової системи Яндекс характерні наступні основні показники зовнішньої оптимізації:

- тІЦ - це загальнодоступний тематичний індекс цитування, він не має прямого впливу на ранжування і використовується для визначення позицій у тематичній категорії Яндекс.Каталогу; застосовується, коли необхідна розкрутка сайту, тІЦ показує, яка кількість посилань, в середньому, звертається до сайту;
- зІЦ, або зважений індекс цитування, являє собою алгоритм для підрахунку кількості зовнішніх посилань; значення його не розголошується і використовується пошуковою системою як визначальний фактор при ранжуванні сайтів в пошуковій системі;
- Присутність сайту в «Яндекс.Каталозі»;
- Загальна кількість сторінок сайту, які взяли участь в індексації;
- Частота, з якою індексується вміст сайту;
- Наявність і відсутність посилань з сайту, присутність сайту в пошукових фільтрах.

Індекс цитування створює основу для тематичного та зваженого індексу цитування, які впливають на ранжування сайту.

Індекс цитування (ІЦ) - це показник цитувань (кількості посилань на джерело) між публікаціями, що дозволяє дізнатися, які з більш пізніх документів посилаються на більш ранні документи, при цьому, ІЦ може розглядатися як для окремих статей, так і для авторів (вчених). У пошуковій системі Яндекс, а також в інших пошукових системах, під індексом цитування мається на увазі кількість зворотніх посилань, без урахування посилань з наступних ресурсів: немодерованих каталогів, дощок оголошень, мережеских конференцій, сторінок серверної статистики, та інші, які можуть додаватися без контролю з боку

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		12

власника ресурсу. [4]

Розраховується цей індекс з посилального графа: якщо розглядати ресурси мережі як вершини графа, а цитування ресурсів (посилальні зв'язки між сайтами) як зв'язки вершин графа (ребра), тоді контрольний граф можна представити у вигляді, як показано на малюнку (рис. 1.4.):

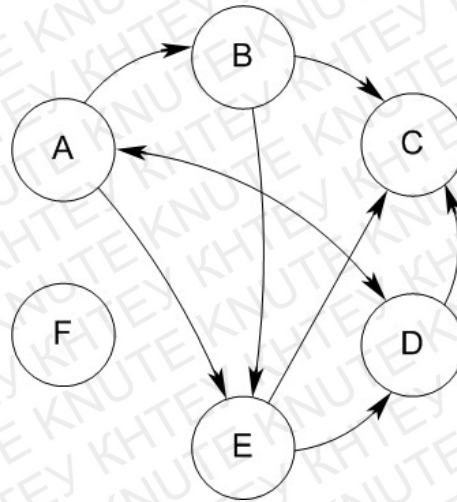


Рис. 1.4. Посилальний граф

На малюнку буквами А, В, ..., F позначені певні сайти в індексі пошукової системи, стрілки зображують напрямки зв'язків - односторонні або двосторонні.

ІЦ використовується як один з факторів для ранжування документів у пошуковій видачі, але він не є головним. Не варто плутати звичайний індекс цитування зі зваженим і тематичним, про які буде написано пізніше. Індекс цитованості завжди ціле число і не залежить від тематики документів, на які посилаються. Індекс цитування зазвичай розглядається в якості параметра значущості статті, проте він не відображає структуру посилань в кожній дисципліні (тематичі), а також слабкозначущі роботи і роботи з великою значимістю можуть мати однаковий індекс цитованості. Тому був введений зважений індекс цитування (зІЦ), який визначається не тільки кількістю, а й якістю джерел які посилаються. Введення посилального пошуку та статичної посилальної популярності допомагає пошуковим системам справлятися з примітивним текстовим спамом, який повністю руйнує традиційні статистичні алгоритми інформаційного пошуку, отримані свого часу для контрольованих

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		13

колекцій. (зІЦ) - є аналогом PageRank від Google. Зважений індекс цитування, як і інші посилальні фактори ранжування, розраховується з посилального графа. Дізнатися зІЦ для сторінок можна приблизно, перевіривши їх PageRank будь-яким онлайн-сервісом перевірки, однак, слід врахувати, що в індексі Яндекс присутні тільки російськомовні документи, а із зарубіжних лише деякі популярні, таким чином, зменшується посилальний граф в порівнянні з Google. Тематичний же індекс цитування - введений для відображення авторитетності сайту в своїй тематиці.

При визначенні тематики сайту спочатку будується опис розглянутого ресурсу (з назви категорій сайту, заголовків, структури URL його сторінок). Далі обчислюється оцінка близькості між описами заздалегідь підготовлених тематик (каталог) і описами ресурсів з вибором найбільш близьких тематик для них. Тематична близькість двох документів відображає ймовірність приналежності їх обох одній і тій же тематиці. Цей показник може впливати на значення ваги, що передається посиланням. Розрахунок тІЦ заснований на формулі (1.1.):

$$PF(v, t) = \frac{n_v}{N} \cdot \sum_{i \in P} \frac{PF(i, t) \cdot w(i)}{N(i)} \quad (1.1.)$$

де $PF(v, t)$ - тІЦ ресурсу v ;

P - кількість ресурсів, які посилаються на сайт v і мають ту ж тематику;

n_v - кількість сторінок на сайті v ;

N - загальне число сторінок в індексі Яндекс (при цьому, n_v / N - ймовірність того, що користувач читає сайт v);

$w(i)$ - частота цитування ресурсом i -го сайту v ;

$N(i)$ - загальне число посилань на i -му сайті.

При цьому, $PF(v, t)$ є нормалізованої величиною.

Спочатку тематичний індекс цитування відображав ситуацію в Рунеті, але з часом індекс Яндекс розширився на такі географічні сегменти, як Білорусь, Україна та інші. В Яндексі з'явилися нові версії каталогу для додаткових регіонів.

Відповідно, щоб ранжувати сайти в кожному з регіональних

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						14
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

Яндекс.Каталогів, треба було ввести регіональний тІЦ, який враховує, крім тематичної, географічну близькість посилань.

Таким чином, тІЦ має такі властивості:

1. тІЦ залежить від кількості унікальних сторінок на сайті і чим їх більше, тим більше результуючий показник;
2. Чим менше вихідних посилань на сайті-донорі, тим більше з нього передається тІЦ;
3. тІЦ ніяк не залежить від внутрішньої перелінковки (взаємні посилання між внутрішніми сторінками);
4. Анкори (текст, що містить в собі посилання) не беруть участь у визначенні тематичної близькості двох ресурсів;
5. При наявності у сайту кількох дзеркал (копій), при їх склеюванні результуючий тІЦ підсумовується. [5]

1.3. Принцип роботи Google

Алгоритм ранжування Google складніше, ніж алгоритм Яндекс. Просувати сайти в Google, особливо на початковому етапі, здебільшого складніше. Розкрутка молодого сайту в Google не проста, так як на нові веб-ресурси накладається фільтр (так звана «пісочниця» - випробувальний термін на кілька тижнів під час дії якого неможливо зайняти високі позиції пошукової видачі). Google при ранжуванні використовує близько 200 факторів, оптимізатор може вплинути лише на деякі.

З іншого боку, пошукова система Google виглядає більш стабільнішою за своїх конкурентів в плані зміни алгоритмів і апдейтів (оновлень). Інформація, тільки що розміщена на сайті, може в лічені хвилини потрапити в основну видачу. Пошукові роботи Google в три рази швидше, ніж роботи інших пошукових систем. Фільтри (критерії "нормальності" сайту) майже не змінюються з моменту початку їх впровадження.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		15

Контент і посилання - ось два фактори, на які може вплинути оптимізатор при просуванні сайту в пошуковій системі Google. Релевантність контенту щодо пошукового запиту підвищується наступним чином: простановка ключових слів в заголовках (тегах title і h1 - h6). В title прописується єдина ключова фраза без зайвих слів. Ключові слова на початку html-коду сторінки сайту так само збільшують релевантність тексту.

Зовнішні посилання Google враховує за кількома параметрами: кількість, авторитетність сайту-донора (тобто наскільки пошукова система довіряє сайту), тематичність. Наскрізні посилання (посилання, що ведуть зі всіх сторінок сайту-донора, встановлюються, наприклад, в шаблоні сайту) в очах Google володіють більшою вагою, ніж 10 посилань (з цього ж сайту-донора). Сайтом-акцептором називають сайт А, на який стоїть посилання на сайті В, а сайтом-донором - сайт В, який розміщує посилання на сайт А.[6]

Перед просуванням сайту в Google слід:

- У разі нового сайту повідомити про його існування пошуковій системі за адресою: <https://www.google.com/webmasters/tools/submit-url/>;
- За допомогою сторінки «інструменти для веб-майстрів» <https://www.google.com/webmasters/tools/home?hl=ua> підтвердити права на сайт, створити файл sitemap.xml і додати посилання на карту сайту виду <https://www.site.ua/sitemap.xml>;
- Перевірити код на валідність;
- Перевірити працездатність всіх посилань на сайті, при необхідності виправити помилки.

Це дозволить пошуковому роботу Google повніше і точніше проіндексувати сайт і виділити заслужене місце на сторінках своєї видачі.

Поняття Google PageRank є одним з ключових моментів в роботі пошукової машини Google. Поряд з іншими параметрами, що впливають на видачу (сортування) сайтів у результатах пошуку, знання моделі PageRank необхідно як для розуміння процесу пошуку, так і для використання

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						16
Зм.	Аркуш	№ документу	Підпис	Дата		

оптимізаторами при просуванні сайтів у пошуковій системі. PageRank (далі просто PR) це числова величина - міра "важливості" сторінки в пошуковій системі Google. Залежить від числа зовнішніх посилань на дану сторінку і від їх ваги (значимості). Іншими словами від кількості і якості посилань. А якщо говорити звичайною мовою, то PR - це алгоритм розрахунку авторитетності сторінки, що використовується пошуковою системою Google. PR не є основним, але є одним з допоміжних факторів при ранжуванні сайтів в результатах пошуку.

Слід зазначити, що при розрахунку PR Google враховує не всі посилання, а фільтрує посилання з сайтів, спеціально призначених для скупчення посилань. Деякі посилання можуть не тільки не враховуватися, але і негативно позначитися на ранжуванні сайту, що дає посилання (такий ефект називається пошуковою пессимізацією).

Основною формулою для розрахунку PR є формула (1.2.):

$$PR(A) = (1 - d) + d \left(\frac{PR(T_1)}{C(T_1)} + \dots + \frac{PR(T_n)}{C(T_n)} \right) \quad (1.2.)$$

де PR (T_i) - значення PageRank для сторінки;

d - коефіцієнт загасання, що відображає яку частку ваги може передати сторінка-донор на сторінку-акцептор. Зазвичай його приймають рівним 0.85, що означає, що сторінка може передати 85% ваги (розподіляється між усіма акцепторами, на які посилається донор). В інших джерелах d є ймовірністю, з якою користувач перейде на один з акцепторів, а не закриє браузер, що, в принципі, те ж саме. Яке точне числове значення у цього параметра знають тільки в Google, інші з експериментальних даних приймають його рівним 0,85;

n - кількість сторінок, що посилаються на сторінку-акцептор (на які не накладено фільтр);

T_i – i -а сторінка, що посилається;

$C(T_i)$ - кількість посилань на сторінці-донора T_i .

Оскільки посилань може бути багато, і загальна кількість сторінок в пошуковій системі Google досить велика (близько десятка білльйонів шт.), а також

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						17
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

їх кількість постійно зростає, то представляти вагу сторінки в абсолютних значеннях для вебмайстрів було б вельми неправильно. Для цього ввели поняття **TLPR - ToolBar PageRank** - значення PR, яке має значення від нуля до 10 (шкала в Google Toolbar).

Для того, щоб укласти всі ваги сторінок між значеннями від нуля до 10 використовують логарифмічну шкалу. Визначається ToolBar PageRank за формулою (1.3.):

$$TLPR = \log_{base}(PR) \cdot a, \quad (1.3.)$$

де base - основа логарифма, яка залежить від кількості сторінок в пошуковій машині (і від ряду інших факторів). Зазвичай приймають його рівним 7;

a - деякий коефіцієнт приведення, який задовольняє нерівності $0 < a \leq 1$

З вищесказаного невірно робити висновки, що нульовий TLPR означає нульовий реальний PageRank. За формулою PR видно, що навіть при $n = 0$, ми отримаємо мінімальний $PR_{min} = (1-d) = 0,15$. Це значення відповідає TLPR $\approx$ -При таких (негативних) значеннях тулбарного PR вважається що PR = N / A (Not Available або ще не визначений), проте він також впливає на розподіл ваги між посиланнями-акцепторами. Також слід зауважити, що тулбарное значення призначене тільки для відображення веб-майстрам в Google Toolbar і ніяк не впливає на позицію у видачі. Виходячи з принципів розрахунку Google PageRank, можна тепер легко розрахувати, з яких джерел потрібно посилатися і скільки потрібно посилань, щоб отримати той чи інший PR. Також можна прогнозувати PR. Один з важливих висновків полягає в наступному: якщо у нового сайту більше 10000 сторінок (число сторінок залежить від кількості посилань з них на інші сторінки), вони правильно облінковані та кожна посилається на головну сторінку, то головна сторінка отримає хорошу вагу від цих посилань. З огляду на те, що мінімальний PR дорівнює 0,15 і в середньому на одній сторінці 10 посилань, для такого сайту обчислюється за формулою PR (1.4.):

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						18
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

$$PR = (1 - 0,85) + 0,85 \cdot 0,15 \cdot \frac{10000}{10} = 127,65 \quad (1.4.)$$

Це приклад хорошого PR без єдиного зовнішнього посилання з інших сайтів. Таким чином, існує безліч способів підвищення ваги своїх сторінок, але головна ідея - це якісні посилання з інших сайтів. Для цього можна використовувати каталоги, соціальні мережі, статті, форуми, блоги та інші типи сайтів. Однак не слід нерозумно розставляти безліч посилань на інших сайтах, так як крім PageRank існує безліч інших показників, що впливають на видачу сторінки в результатах пошуку (наприклад TrustRank – рівень довіри до джерела). Від'ємного PR не буває. Реальний PR мінімум дорівнює 0,15, мінімальний тулбарний PR дорівнює нулю. Посилання на своєму сайті на інші сайти ставити необхідно, так як своїми посиланнями ви збільшуєте PR сторінок-акцепторів і тим самим, по першій формулі, до вас повертається ще більшої ваги з величезної системи посилань. На значення PageRank впливає тільки кількість і якість ресурсів що роблять посилання.[7]

1.4. Фактори, що впливають на ранжування web-сайтів

Існує кілька сотень різних факторів, які враховуються пошуковою машиною при прийнятті рішення про включення сторінки в пошукову видачу і при визначенні ступеня її релевантності тому чи іншому запиту користувача. Серед них виділяють зовнішні і внутрішні фактори.

Зовнішні фактори ранжування - це параметри, на які веб-майстру впливати вдається далеко не завжди. Дані дії в більшості випадків пов'язані з фінансовими витратами. Внутрішні фактори навпаки, перебувають у повному веденні оптимізатора і при наявності знань і досвіду можуть бути налаштовані відповідним чином. Ступінь впливу факторів на ранжування сайту вказана в табл.1.1. Проте жодна пошукова система не вказує в прямому вигляді всі фактори,

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		19

які використовуються в алгоритмах [8].

Таблиця 1.1.

Ступінь впливу основних факторів на ранжування

Фактор	Ступінь впливу
Текстовий зміст сторінки	Високий
Наявність грамотної перелінковки	Середній
Мета-теги	Високий
Щільність ключових слів	Високий
Вік сайту	Від 6 місяців
Рівень довіри пошукової системи до ресурсу	Середній
Наявність посилальної маси	Високий
тІЦ та PageRank	Високий
Поведінкові фактори	Високий

Проте, виходячи з експериментів, заяв керівництва і програмістів пошукових систем Google і Яндекс в пресі, вдалося встановити відповідність впливу деяких факторів на ранжування. Але при цьому необхідно враховувати, що існують деякі правила, за порушення яких накладаються «штрафи».

Основні фактори ранжування Яндекс

Поведінкові фактори - це відсоток відмов, кількість переглянутих сторінок, проведений на сайті час і повернення відвідувачів. Це основні фактори ранжування Яндекс.

Посилальна маса - це кількість і якість посилань на сайт від сайтів (донорів). Також впливає регіон, тематика і вік донора.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		20

Оптимізований текст - відповідність запиту і тексту на сторінці сайту, якщо текст не відповідає запиту або він не унікальний, то сторінка не буде високо ранжуватися в пошуку. Бажана щільність ключових слів в тексті певної сторінки повинна становити від 5% до 7%.

Вік сайту - при ранжуванні Яндекс враховує час існування сторінок сайту (саме сайту, а не домену). Чим старше сайт, тим більше про нього інформації в базі даних пошукової системи, сторінки таких сайтів швидше індексуються, довіра до таких ресурсів - вище.

Регіон сайту і наявність контактної інформації - приблизно 30% пошукових запитів є геозалежними, іншими словами, прив'язаними до певного регіону. Для того, щоб сайт коректно індексувався по геозалежним запитам, необхідно зробити його прив'язку до регіону у «Вебмайстрі» Яндекса і вказати на сайті правильну контактну інформацію.

Основні фактори ранжування Google

Соціальна значущість - кількість зворотних посилань з соціальних мереж і авторитетність цих акаунтів. Особливо більший вплив спричиняє Google+.

Актуальність контенту - наскільки корисна інформація на сайті для користувача.

Швидкість завантаження сторінок сайту - є потужним фактором при ранжуванні.

Ключове слово в домені - наявність ключових слів в доменному імені допомагає сайту бути вище при ранжуванні.

Кількість і авторитетність посилань з унікальних доменів на сайт - як і у випадку з Яндексом, кількість і якість посилань на сайт з інших сайтів має величезне значення, для Google не так важливий регіон і тематика донора.

Фактори бренду - наявність в тексті анкора (клікабельний текст) бренду, згадка вашого бренду в новинних сайтах, наявність офіційної (брендової) сторінки в соціальних мережах.[9]

Відомих факторів ранжування у пошукових систем Яндекс і Google більше

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						21
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

200. В табл.1.2. приведено порівняння основних факторів ранжування в системах Яндекс і Goggle.

Таблиця 1.2.

Порівняння основних факторів ранжування в системах Яндекс і Goggle.

Яндекс					Google			
1. Поведінкові фактори								
Високий вплив				Середній вплив				
2. Важливість віку сайту і сторінки								
Висока				Середня				
3. Важливість тематичності сайту								
Висока				Середня				
4. Рекомендована щільність ключових слів								
3-4%				5-7%				
5. Внутрішні посилання								
Важливі				Дуже важливі				
6. Унікальність контенту								
Погано індексує не унікальний текст, навіть рерайт.				Індексує все, але високо не ранжує тексти з низькою унікальністю				
7. Оптимізація тексту								
Не любить переоптимізовані тексти				Любить злегка переоптимізовані тексти				
8. Вплив зовнішніх посилань на ранжування								
Середній				Високий				
9. Регіональність донорів								
Враховується				Не враховується				
10. Соціальні посилання								
Не дуже важливі				Важливі				
11. Тематика сайту, який посилається на ресурс, що просувається								
Враховується в більшому ступені				В основному не враховується				
12. Брендovanість сайту								
Не важлива				Важлива				
13. Важливість входження ключа в домен								
Середня				Висока				
14. Важливість довіри до сайту								
Висока				Середня				
15. Важливість різноманітності джерел посилальної маси								
Висока				Середня				
16. Обсяг тексту на сторінці								
Любить тексти не більше 5000 символів				Любить будь-які тексти				
					КНТЕУ-122-2018		Аркуш	
							22	
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата				

1.5. Висновки до розділу

У першому розділі проведено аналіз роботи пошукових систем і розглянуті принципи роботи сучасних пошукових систем Google і Яндекс.

Проаналізовані та порівняні основні фактори ранжування у пошукових системах Google і Яндекс.

Сформульована мета дослідження: підвищення ефективності ранжування web-сайтів у пошукових системах, для досягнення якої поставлені завдання, такі як аналіз алгоритмів роботи пошукових систем, аналіз факторів ранжування web-сайтів в пошукових системах, аналіз методів оптимізації web-сайтів згідно до вимог пошукових систем, класифікація методів оптимізації web-сайтів, огляд інструментальних засобів для пошукової оптимізації web-сайтів.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		23

РОЗДІЛ 2. Організація розробки моделі пошукової оптимізації web-сайту

2.1. Вибір стратегії пошукової оптимізації web-сайтів

Перед тим як приступати до просування сайту, необхідно розробити стратегію просування. Стратегія - це шлях до цільових відвідувачів і до успіху у пошукових системах. Розробка стратегії просування почнеться з вирішення декількох питань, серед яких основним повинно бути визначення:

1. способів отримання максимальної користі від вкладень;
2. ключових запитів;
3. топових позицій (чи буде це ТОП 3, 7 або 10, для кожного з пошукових запитів);
4. запитів, за якими прийде максимальний відсоток найбільш ймовірних цільових клієнтів серед відвідувачів сайту;
5. тип і структура сайту, що просувається.

При створенні стратегії просування потрібне проведення аналізу ефективності кожної з позицій. Тільки в цьому випадку можна очікувати результативності та ефективності роботи самого процесу просування і виправданості бюджету.

При визначенні цільової аудиторії сайту, що просувається, слід врахувати, що загальні запити з'являються в системах пошуку найбільш часто, при цьому покупцями стають в основному ті користувачі, які приходять за запитом вужчого і більш конкретного характеру, так як саме цей користувач уже орієнтований на здійснення покупки, якщо інформація його влаштує.

Відповідно до типів цільових аудиторій сформувалися і стратегії, орієнтовані на ті запити, які роблять користувачі. У світі працює на сьогоднішній

					КНТЕУ-122-2018		
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата			
Зав. кафедрою		Краскевич В.Є.		03.12.2018	Модель пошукової оптимізації web-сайту	Сторінка	Сторінок
Керівник		Краскевич В.Є.		03.12.2018		24	103
Гарант		Краскевич В.Є.		03.12.2018	Організація розробки моделі пошукової оптимізації web-сайту	Кафедра інформаційних технологій ОІ-2м-7	
Розробив		Матвійчук Д.І.		03.12.2018			
Перевірів		Краскевич В.Є.		03.12.2018			

день близько 100 пошукових систем, проте популярністю користуються лише 2: Яндекс, Google. Яндекс у даний час займає лише 8% пошукового ринку України, різке зниження показників зумовлене персональними санкціями, незважаючи на близький строк закінчення їх дії у 2020 році не слід розраховувати на відчутне і швидке зростання долі ринку. Google з кожним місяцем стає перспективніше для просування товарів і послуг в силу складності користування Яндексом, тому для просування товарів і послуг по Україні доцільніше спиратись на механізми оптимізації конкретно під пошукову систему Google.

Стратегії просування діляться на три категорії:

1. просування по високочастотним запитам;
2. просування по середньочастотним запитам;
3. просування по низькочастотним запитам.

Визначення частотності. Мільйони користувачів щодня вводять в пошукові строки різні запити, при цьому інтереси і потреби носять в основному стандартний характер. Статистика пошукових систем фіксує частотність того, як користувач застосовує ключові словосполучення, включаючи словоформи. Одні запити виходять в ТОП, інші опускаються в самий низ списку. До верхньої межі можна сміливо відносити десятки мільйонів запитів, ну а нижня межа - один раз на місяць, тобто дуже специфічний або вузькопрофесійний запит. Якщо спробувати визначити середні межі частотності, то вийде приблизно наступне:

- низькочастотні запити - приблизно до тисячі в місяць;
- середньочастотні - від тисячі до десяти тисяч;
- високочастотні - все, що понад сто тисяч.

Значення знаходяться в постійній динаміці в зв'язку з ростом користувачів всесвітньої павутини. Практично неможливо встановити по частотності вартість просування в ТОП10, в зв'язку з чим існує інша характеристика, іменована конкурентністю ключового словосполучення.

Конкурентність ключових запитів. Основна конкурентна боротьба розгортається між компаніями, які просувають сайти, за першу десятку місць в

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						25
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

системі Яндекс, Google та інших популярних пошукових системах. Вона і народжує нерівність ключових запитів. Частота і конкурентність запитів міцно і нерозривно пов'язані між собою. Високочастотний запит може стати причиною появи нецільового трафіку, а може привести на комерційний сайт цільову аудиторію, що цінується вище. У зв'язку з цим високочастотні запити виявляються і висококонкурентний, а низькочастотні - низькоконкурентними, але така залежність не лінійна.

Частотність запиту - цифра визначена, а ось конкурентність можна визначити лише ціною появи сайту в ТОП10 пошукової видачі. Конкурентність виражається в грошах, хоча є характеристикою якісною.

Стратегії просування сайтів. У зв'язку з усім вищевикладеним можна виділити кілька варіантів стратегій просування сайтів:

- Просування по загальним запитам або за ключовими словами передбачає серйозну боротьбу з високою конкуренцією і вимагає чимало зусиль для виходу в ТОП10. Дана стратегія популярна лише серед великих брендів, що давно зарекомендували себе і добре розкручені. Вона стає ефективною лише при наявності для користувача мультिवибору на сайті.
- Просування по категоріям спрямована на цільову аудиторію, яка знає, що шукає. Користувач вводить ті запити, які приводять його на індексовані по ключовому параметру внутрішні сторінки сайту. Дана стратегія ефективна при наявності конкурентних цін на товари і послуги, а також хороших умов їх придбання.
- Просування по низькочастотним запитам розраховане на аудиторію, яка задає дуже рідкісні, вузькі і більш цільові запити. Такий користувач заздалегідь мотивований на придбання товару або послуги, але за найнижчою на ринку вартості і на найвигідніших умовах.
- Змішана стратегія - найоптимальніша, так як допомагає привернути користувача з різних аудиторій і збільшити відсоток потенційних клієнтів. Саме ця стратегія приймається найчастіше, так як чистий вид стратегії з

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		26

пошукової оптимізації не може гарантувати на 100% ефективність перетворення користувача в покупця.

Невірно обрана стратегія, і застосування заборонених прийомів можуть привести до зниження позицій навіть надійного, давно існуючого сайту.

2.2. Оптимізація web-сайтів

Оптимізація web-сайту - це комплекс методів, який робить сайт не тільки більш цікавим, зручним і корисним для користувача, але і зрозумілим, а також привабливим для пошукових систем. Метою пошукової оптимізації є виведення сайту в «ТОП» - в перші десять позицій, які розташовуються на першій сторінці видачі [10].

Оптимізація поділяється на внутрішню і зовнішню.

Зовнішня – нарощування посилювальної маси, чим більше посилань на сайт і чим авторитетніші ресурси, тим більше приріст.

Внутрішня – це оптимізація HTML-коду сайту, його тексту і структури, іншими словами все те, що може зробити власник сайту для підвищення його якості і зручності як для клієнтів так і для пошукових роботів.

Під оптимізацією сайту також розуміється налаштування коду сайту, з використанням meta-даних (службових полів html-сторінок web-сайтів), які дозволяють пошуковій машині віднайти необхідну інформацію на сайті та виділити web-сторінки, які відповідають пошуковим запитам користувача.

Критерії пошукової оптимізації.

Пошукова оптимізація сайтів полягає в прагненні отримати найкращий серед можливих варіантів за наступними критеріями:

- По позиціях в пошукових системах.
- За кількістю потенційних клієнтів та конверсії у прибуток.
- За загальною кількістю відвідувачів та користувачів.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		27

Обмеження пошукової оптимізації.

Обмеженнями в пошуковій оптимізації виступають фільтри пошукових систем які накладаються на сайти в результаті порушень правил використання методів ідексації власниками цих сайтів.

Фільтри – це алгоритми, які використовуються пошуковими машинами для виявлення і відстеження web-сторінок на предмет недобросовісної накрутки з метою підвищення позицій сайту у видачі пошукових систем. У разі виявлення недобросовісної накрутки до сайту можуть застосувати санкції у вигляді зниження позицій в пошуковій видачі або навіть видалення сайту з індексу.

Методи оптимізації можна поділити на три класи:

Біла оптимізація – це робота по налаштуванню web-сторінки без застосування офіційно заборонених пошуковою системою методів розкрутки ресурсу (без впливу на пошукові алгоритми, без обману роботів).

Сіра оптимізація – додавання великої кількості ключових слів в текст сторінки. При цьому оптимізація полягає в підборі ключових слів (запитів) для конкретної web-сторінки, у формулюванні ключових фраз, із застосуванням ключових слів певну кількість разів в різних відмінках.

Чорна оптимізація – це методи, які суперечать правилам пошукових систем. Виділяють наступні методи: doorway (сторінки і ресурси, створені спеціально для роботів пошукових систем); cloaking (відвідувачам показується один контент, пошуковому роботу - інший); використання прихованого тексту на сторінках сайту та редіректи(перенаправлення, чорний трафік).

2.2.1. Методи складання семантичного ядра web-сайтів

Один з перших кроків внутрішньої оптимізації - це складання семантичного ядра сайту. Семантичне ядро сайту - це список цільових запитів, що вводяться користувачами в рядок пошуку Google, Яндекс, та інших пошукових систем. Ці запити, по суті, і визначають тематику сайту. Саме зі створення семантичного

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						28
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

ядра починається будь-яка пошукова оптимізація сайту, адже при його відсутності просування у пошукових системах виявиться просто неефективним. Семантичне ядро сайту має враховуватися для подальшої внутрішньої і зовнішньої оптимізації, а саме при перелінковці сторінок, при оптимізації тексту і при закупівлі посилань.

Всі запити, що вводяться користувачами в пошукові системи, можна умовно розділити на:

- Високочастотні (ВЧ);
- Середньочастотні (СЧ);
- Низькочастотні (НЧ).

Також при складанні семантичного ядра сайту не можна спиратися тільки на частотності того чи іншого слова. Варто ще і визначити, наскільки важко буде конкурувати при просуванні по даному запиту. Тому варто ввести ще три групи запитів:

- Висококонкурентні (ВК);
- Середньоконкурентні (СК);
- Низькоконкурентні (НК).

Види запитів:

- Первинні запити - запити, що характеризують ресурс «в загальному вигляді», що є найбільш загальним в тематиці сайту;
- Основні запити - запити, які будуть входити в список семантичного ядра, тобто за якими доцільно просування;
- Асоціативні (допоміжні) запити - запити, які також набиралися людьми, що вводять основні запити. Вони найчастіше бувають схожі з основними запитами. Наприклад, для запиту «семантичне ядро сайту» асоціативними будуть «просування сайту в пошукових системах, внутрішня оптимізація, SEO».

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		29

Алгоритм складання семантичного ядра:

1. Складення первинного списку ключових слів і запитів. Найпростіший і зрозумілий етап. Треба взятися за предметну область (тему) сайту і придумати побільше ключових (значущих) слів і словосполучень, які до неї належать. При цьому треба врахувати, що придумувати треба і словосполучення, пов'язані з вашими комерційними цілями. Візьмемо для прикладу інтернет-магазин електроніки. Ключовими словосполученнями будуть, наприклад:

- продаж комп'ютерів у Києві
- комп'ютер Київ купити
- рейтинг мобільних телефонів 2018
- як вибрати відеокарту і т.д.

За цим прикладом видно орієнтованість на клієнта і це важливо: при складанні первинного списку запитів уявіть себе на місці користувача, якому потрібен ваш сайт і подумайте, які б він задавав запити в пошуковій системі. Також, не забудьте вивчити рекламу і сайти конкурентів і подивитися, які слова і фрази часто використовуються у них (у тому числі в їх рекламних оголошеннях) [11].

Також, при складанні первинного списку запитів враховуйте наступні можливості:

- Варіанти назви товарів (трансліт, синоніми, скорочення і сленгові назви і т.д.). Приклад: створення сайту - розробка сайту; Iphone - Айфон.
- Деталізація товарів / послуг. Приклад: Електроніка -> Принтери -> ...; Аудіосистеми -> ...; Комп'ютери -> відеокарта, процесор, ...
- Використовуйте назви конкретних рішень з використанням ваших товарів / послуг. Приклад: торгівля комплектуючими до ПК -> ігровий комп'ютер; веб-сервер; побудова Data-центру.
- Явно пов'язані з вашими товарами або послугами речі. Приклад: створення сайту - просування сайту; тур в Рим - готелі Риму.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		30

- Додаткові привабливості ваших товарів / послуг. Приклад: створення красивих сайтів; швидке просування сайтів; бюджетні смартфони.

2. Додавання в список асоціативних запитів.

Наступним етапом створення семантичного ядра йде підбір асоціативних запитів. Знову-таки потрібно уявити як поводить ся звичайний користувач в Інтернеті. Припустимо, він хоче навчитися створювати сайти. Пише запит: "як створити сайт". Так як запит занадто широкий, він може не знайти потрібної йому інструкції для новачка, але дізнається, що таке CMS і які вони бувають (інструменти створення сайту). Після цього він може уточнити свій запит: "яку CMS вибрати?", "Краща CMS". Нехай він вибрав CMS Joomla. Тоді він буде вже ставити більш конкретні запитання на кшталт: "як створити сайт на Joomla?", "Як створювати дизайн в Joomla" і т.д. Сенса зрозумілий: додавайте більш деталізовані варіанти запитів у ваш список, уточнюйте вашу предметну область, стаючи на місце користувача.

Пошукові системи активно враховують даний фактор пов'язаності різних запитів. Інший приклад: "як побудувати будинок": "яку вибрати цеглу?", "Цегла біла купити". Якщо у вас на сайті (і в семантичному ядрі) буде багато асоційованих запитів, то пошукова система врахує цей факт і буде більше "довіряти" вашому сайту.

3. Розширте список за допомогою методу тезауруса.

Даний пункт тісно пов'язаний з попереднім і фактично є його частиною. Якщо в попередньому пункті ми просто намагалися вибрати запити, які пов'язані з даними і які користувачі часто задають послідовно, то в цій частині розглянемо так звані тезауруси: спеціальні максимально повні словники пов'язаних слів для конкретної предметної області. При включенні в семантичне ядро кожної нової тематики (і навіть кожного нового запиту) вибирайте поєднання слів, що просто лежать в тій же тематиці і які пов'язані з даними запитом відносинами типу "ціле - частина", "загальне - приватне". Приклад: створення сайту -> вибір хостингу, основи HTML, вибір CMS -> Joomla -> шаблони Joomla, адміністрування Joomla.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						31
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

Шукати подібного роду асоціації та складати структури буває досить складно і займає багато часу. А якщо ще врахувати, що є більш, а є менш затребувані запити (в тому числі і більш-менш важливі для нас, як для продавця чого-небудь), то стає дуже важко. Для полегшення завдання є такі корисні і потужні інструменти, як статистика пошукових запитів Yandex (рис. 2.1.). Знаходиться цей інструмент за адресою: <http://wordstat.yandex.ua>.

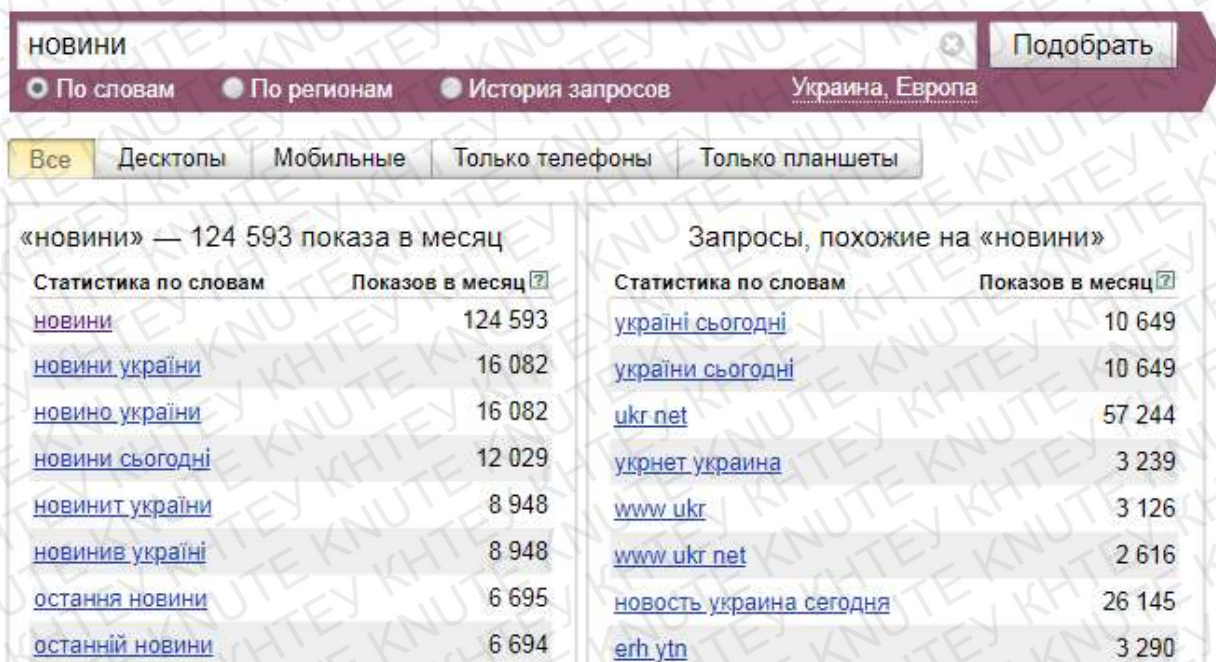


Рис. 2.1. Статистика ключових слів Yandex Wordstat

Так і Google Keyword Planner (рис.2.2.), що знаходиться за адресою <https://ads.google.com/tools/keyword-planner>. Використовувати дані сайти на кроках 2 і 3 потрібно в обов'язковому порядку!

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		32

Google Ads Планування ключових слів		ПОШУК	ЗВІТИ	ІНСТРУМЕНТИ	Оновити	Допомога
Знайти нових слів	Знайдено 87 варіантів ключових слів					
Діагностика	Показувати ідеї із широкою відповідністю; Виключити варіанти з вмістом для дорослих. Додайте фільтр					
Додати нові слова	☐ Ключове слово (за релевантністю)	Сер. к-сть запитів на місяць	Конкуренція	Частка показів оголошення	Ставка для показу вгорі сторінки (мін.)	Ставка для показу вгорі сторінки (макс.)
Вибрати нові слова	☐ новини в Україні сьогодні	1 тис. – 10 тис.	Низька	–	0,01 USD	0,01 USD
Вибрати нові слова	☐ онлайн новини	100 – 1 тис.	Низька	–	0,01 USD	0,15 USD
Вибрати нові слова	☐ свіжі новини України	1 тис. – 10 тис.	Низька	–	0,01 USD	0,01 USD
Вибрати нові слова	☐ останні новини в Україні	1 тис. – 10 тис.	Низька	–	0,01 USD	0,01 USD
Вибрати нові слова	☐ новини України та світу	1 тис. – 10 тис.	Низька	–	0,01 USD	0,01 USD
Вибрати нові слова	☐ новини України онлайн	100 – 1 тис.	Низька	–	0,01 USD	0,01 USD
Вибрати нові слова	☐ новини ТСН	10 тис. – 100 тис.	Низька	–	0,01 USD	0,23 USD

Рис. 2.2. Статистика ключових слів Google Keyword Planner

Ви вписуєте відповідний запит з ядра, після чого отримуєте в першому стовпці набір інших пошукових запитів, що містять ваш. Біля кожного запиту відображається статистика: кількість запитів в останній місяць. У правій колонці якраз і будуть асоціативні запити, про які йде мова в пунктах 2 і 3. Вони впорядковані за частотою набору користувачами. Дивлячись на цю картину ви зможете без зусиль знайти найбільш поширені формулювання запитів, що цікавлять вас і вибрати найбільш "вигідні".

Крім того, за допомогою сервісу статистики ви зможете знайти безліч нових запитів, до яких не здогадалися б самі, що теж буває досить зручно. Таким чином, взявши 3-4 ключових запита, за допомогою вищевказаних сервісів ви зможете скласти потужне докладне і ефективне з точки зору частоти запитів семантичне ядро, що містить всі синоніми, структуру, деталізацію предметної області.

4. Перетворення отриманих словосполучень в реальні запити.

На етапах 1-3 ми отримали деякий список запитів. Цей список часто містить просто ключові фрази, яких ще є недостатньо для початку просування. Мало

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		33

знайти всі потрібні і ефективні по частотах ключові фрази - треба ще додати до них фрази, що "продають". Приклад: "потужний комп'ютер" -> "купити потужний комп'ютер у Львові"; "Створення сайтів" -> "Як навчитися створювати сайти". Власне, цей пункт практично повністю легко виконати, враховуючи можливості сервісу статистики Google та Яндекс, про які йшла мова в попередньому пункті.

Не забудьте, що часто "продаючі форми запитів" куди більш ефективні: по-перше, приносять саме тих відвідувачів, які вже хочуть щось купити; по-друге, по ним менше частота і, відповідно, конкуренція. Дуже популярні і короткі запити типу "комп'ютер" або "створення сайтів" мають величезні частоти, величезну конкуренцію в плані просування і реклами, але не дуже високу рентабельність, бо навіть якщо вдасться просунути сайт по цих запитах, велика частина трафіку просто зайде, прочитає щось і також спокійно піде, не підписавшись ні на розсилку (якщо є), ні купивши товар (якщо мова про магазин) тому, що вони не мають такої мети. А ось ті, хто набирає менш популярний і конкурентний запит "комп'ютер у Львові купити" або "курс по створенню сайтів", вже явно хочуть придбати даний товар чи послугу. Рентабельність в результаті, буде в рази вище [12].

5. Оцінка отриманого списку і проведення фільтрації.

Зміст даного етапу зрозумілий. Після складання здавалося б готового списку запитів семантичного ядра, потрібно пройти ще раз. Відсіяти непотрібні, занадто короткі, частотні і неефективні запити, додати асоціації і провести деяку фільтрацію за змістом.

2.2.2. Методи внутрішньої оптимізації web-сайтів

Ключову роль в процесі пошукового просування будь-якого інтернет-проекту грає внутрішня оптимізація. Внутрішня оптимізація - це зміна сторінок сайту з метою підвищення їх релевантності потрібним пошуковим запитам. На відміну від зовнішньої оптимізації, методи внутрішньої оптимізації більшою

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						34
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

мірою впливають на результати ранжування в усіх пошукових системах. Внутрішню оптимізацію можна розділити на два види: оптимізація сайту в цілому і оптимізація окремих сторінок. [13]

Внутрішню оптимізацію можна розбити на кілька частин:

Оптимізація коду сайту. Це процес редагування HTML-коду шаблонів сторінок з метою зменшення його обсягу, оптимізації швидкості завантаження сторінок, усунення помилок валідності і полегшення процесу аналізу вихідного коду роботами пошукових систем.

Текст і малюнки на сторінці необхідно розміщувати якомога вище. З позиції пошукових роботів, при індексуванні сторінок сайту, особливої різниці між блоковою і табличною версткою не існує. Виходячи з цього, блок, що містить текст сторінки, може перебувати внизу коду, а візуально буде видимим на початку сторінки. Можна, без зміни «дизайну» сторінки, перенести фрагмент коду з текстом з позиції, наприклад, біля «підвалу» сайту прямо під <head>. Цією простою дією можна домогтися підвищення лояльності пошукових роботів до вашого сайту.

Підключення Java і CSS за допомогою зовнішніх файлів. Це є основним правилом в рекомендаціях з чищення коду сторінок. Якщо цього правила не дотримуватися, то основну частину HTML-коду вашої сторінки будуть займати java-скрипти і css-стилі, що в значній мірі сповільнить роботу роботи. Відповідно, щоб прискорити час завантаження сторінок сайту, доцільно створити окремі файли (.js і .css), в яких буде «приховано» скрипти і стилі.

Прибирання з індексації непотрібного вмісту. У коді сторінок сайту існує ряд елементів, які, з яких-небудь причин, видалити не можна, але вони абсолютно ні на що не впливають при ранжуванні сайту, наприклад: рядок пошуку, панель авторизації на сайті, різні голосування та опитування. Закриваються такі елементи тегом «noindex» (рис.2.3.).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		35


```
<noindex>
<a href="http://site.ua/" rel="nofollow">текст</a>
</noindex>
```

Рис. 2.3. Тег заборони індексації noindex для анкора “текст”

Знайшовши такий код, пошукові роботи його читають, але не індексують, що благотворно впливає на ранжування сайту. Чистка та оптимізація HTML-коду сторінок сайту призводить до його більш швидкої роботи, а звідси, підвищення релевантності сайту, поліпшення параметрів при ранжуванні [14].

Створення файлу sitemap. Це XML-файл з інформацією для пошукових систем про сторінки web-сайту, які підлягають індексації. Sitemap може допомогти пошуковикам визначити: місцезнаходження сторінок сайту, час їхнього останнього оновлення, частоту оновлення та важливість щодо інших сторінок сайту, для того, щоб пошукова машина змогла більш розумно індексувати сайт. Використання Sitemap не є гарантією того, що веб-сторінки будуть проіндексовані пошуковими системами, це всього лише додаткова підказка для сканерів, які зможуть виконати більш ретельне сканування сайту.

Прописування meta-тегів, таких як Keywords, Description, Title, з метою управління індексацією сторінок і для створення заголовків гіпертекстових документів. Оскільки ця група метатегів покликана повідомляти пошуковим роботам інформацію про сторінки сайту, вона є фактором внутрішньої оптимізації сторінок. Спочатку, за допомогою грамотного використання meta-тегів можна було істотно підняти позиції сайту і окремих сторінок в пошукових системах. Але через те, що веб-майстри постійно зловживали цими можливостями, пошукові машини сильно знизили значущість цього фактора при індексації і ранжуванні сторінок. В найбільшій мірі це відноситься до метатегів keywords (ключові слова). Однак не варто ігнорувати ці метатеги повністю, оскільки і зараз, в разі правильного вживання, вони повідомляють роботам деяких пошукових машин інформацію про сайт, а значить, повністю не втратили своєї актуальності.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						36
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

Робота з файлом robots.txt. При вході на сайт пошукові машини спочатку звертаються до файлу robots.txt, роблять вони це для того, щоб зрозуміти як їм діяти далі, і дізнатися, які файли і директорії заборонені для індексування. Обмеження відбувається за допомогою директиви Disallow. Так само, robots.txt може допомогти закрити від індексації сторінки або навіть папки на сайті.

Оптимізація тексту. Оптимізація контенту пов'язана з його написанням: вміст сайту має бути цікавим як для звичайних користувачів, так і для пошукових роботів. Відвідувачів сайту контент повинен направляти до мети (оформити замовлення і т.п.), а роботам - пропонувати тексти, максимально релевантні до вибраних запитів.

Підвищення унікальності. Унікальність, тобто, неповторність контенту, є для пошукової машини визначальним фактором. Сторінка з розміщеним на ній запозиченим контентом можливо не буде проіндексована.

Насичення ключовими словами. Кожна сторінка просувається по певним ключовим запитам, що набираються користувачами в рядку пошукової системи. На етапі становлення пошукової оптимізації тексти насичувалися ключовими словами надмірно, з чим згодом пошукові машини стали посилено боротися. У більшості випадків під оптимізацією текстів розуміють саме цю процедуру - введення в контент мінімальної кількості ключових слів, яка була б достатньою для успішного просування. Занадто часте входження ключових слів (це метод «сірої оптимізації») і їх словесних форм призводить до «переспамленості» тексту і викликає «санкції» (потрапляння під фільтри) з боку пошукових систем, наприклад, у вигляді «пониження» сторінки або, в самому несприятливому випадку, до відмови в її індексації. Вимоги пошуковиків до перевантаження тексту ключовими словами розрізняються, але практика показує, що оптимальною кількістю ключових слів є 5-7% від загального обсягу тексту. Втім, ситуації можуть бути різними. Слід зазначити, що майже всі пошуковики перестали розрізняти пряме входження ключового запиту і його словоформи. Хоча загалом, це з упевненістю можна сказати лише про Яндекс. Для нього, з точки зору

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		37

оптимізації тексту, запити: «кухонні меблі» і «кухонних меблів», є ідентичними.

Перелінковка - це зв'язування посиланнями. Але не просто посиланнями на сторінку, а поєднанням посилань, за допомогою яких відбувається зв'язування сторінок сайту. Якби сторінки сайту можна було уявити у вигляді паперових сторінок, то посилання прошивали б їх наскрізь, як голка з ниткою. Для оптимізації та просування сайту перелінковка має дуже велике значення. Правильна перелінковка - це той фактор, до якого з більшою увагою ставляться головні пошукові системи Google і Яндекс. Відомо, що посилання з анкерами, які ведуть на сторінку, збільшують її вагу, а вага в свою чергу впливає на ранжування при видачі. Таким чином, посилання з однієї сторінки на іншу підіймає її вагу, просуває у видачі.

Внутрішня перелінковка - тобто розміщення посилань з однієї сторінки сайту на іншу або інші сторінки, не менш важлива. У неї є три основних призначення:

- підвищення юзабіліті (зручності користування для людей);
- просування сторінки;
- збільшення ваги сторінки.

Грамотна перелінковка має великі переваги в порівнянні з перелінковкою, яка зроблена погано. Ось основні принципи професійного розподілу внутрішніх посилань:

- використання анкорів, які є ключовими словами, це просуває сторінки;
- принцип кільцевої перелінковки, коли сторінки розташовані як би по колу: в цьому випадку вага посилань працює краще, вона повертається на першу сторінку;
- кілька посилань з різних сторінок на сторінку, що просувається;
- відсутність зовнішніх посилань з тих сторінок, які просуваються.

Мікророзмітка. Впроваджуючи мікророзмітку, ми допомагаємо пошуковому роботу краще розуміти суть контенту і витягувати потрібну інформацію сайту для формування фрагментів. Мікророзмітки дають можливість

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		38

описувати різні типи інформації (заходи, організації, рейтинги і т.д.) доступною для робота мовою. Schema.org - це стандарт семантичної розмітки даних в мережі, оголошений пошуковими системами Google, Bing і Yahoo! влітку 2011 року.

Опис внутрішніх факторів ранжування

Досягнення успіху в просуванні, а отже, і досягнення продажів неможливо без оптимізації самого сайту під пошукові системи.

Оптимізація сайту під пошукові системи - це приведення внутрішнього вмісту сайту (в тому числі коду його сторінок) до вимог пошукових систем. Оптимізація повинна бути проведена на всіх сторінках сайту.

До внутрішніх факторів, що впливають на ранжування сайту належать:

- текстовий зміст сторінки;
- графічний зміст;
- структура сайту;
- зручність навігації;
- наявність грамотної перелінковки;
- мета-теги;
- ключові слова і їх правильна розстановка;
- мікророзмітка;
- унікальний і цікавий контент;
- кількість сторінок;
- вік сайту і сторінок;
- частота оновлення контенту.

Перераховані вище параметри - це основа, яка є фундаментом професійного просування сайту в пошуковій системі. Всі ці параметри можна змінювати в будь-який час в будь-яких напрямках. Тому внутрішня оптимізація доступна кожному власнику web-сайту.

Найбільш важливим внутрішнім параметром є текстове наповнення.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		39

Сьогодні у будь-якої пошукової системи досить жорсткі вимоги до текстових матеріалів. Вони повинні бути не просто унікальними, але і мати чітку структуру і повністю розкривати ті питання, які задаються користувачами.

Не менше значення мають і ключові слова. Від правильності їх використання залежить дуже багато чого. Судячи з результатів пошукової видачі, навіть одне зайве або неправильне вживання ключового слова здатне відкинути сторінку в результатах видачі далі десятої сторінки. Однак з плином часу помічається тенденція до зниження впливу ключових слів на позиції у видачі.

Якщо сторінки сайту не супроводжуються службовою інформацією, яка полягає в meta-тегах title і description, то деякі пошукові системи, наприклад, Google, не допускають їх в індекс. Такі сторінки зможуть перебувати в додатковому індексі або не враховуватися зовсім. Такі ж санкції застосовуються, якщо опис і титульний заголовок не відповідають прийнятим стандартам.

Зручність навігації і грамотна перелінковка - це дуже близькі поняття. Якщо сайт зроблений для людей, то його розробник докладе максимум зусиль для того, щоб користувачеві було зручно і комфортно. Так само думають і розробники пошукових алгоритмів. Тому правильна перелінковка і зручне меню сайту - це внутрішні фактори, на які слід звертати увагу.[15]

Оптимізація внутрішніх факторів

Оптимізація внутрішніх факторів, що впливають на ранжування сайту, починається з приведення у сувору відповідність вимогам пошукових систем всіх текстових матеріалів, розташованих на сайті. Тут необхідно знати - як правильно готується контент для web-сайту, базові принципи побудови контенту.

Але починається робота по внутрішній оптимізації з підбору семантичного ядра і перевірки сторінок на релевантність. Тут слід зауважити, що пошукова система для кожного ключового слова в результатах пошуку видає тільки одну сторінку з одного порталу. Цю обставину необхідно враховувати при подальшій оптимізації. Знайти найбільш релевантну сторінку можна, використовуючи розширений пошук в межах одного сайту за заданим ключовим словом [16].

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						40
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

Після визначення найбільш релевантної сторінки проводиться редагування матеріалів з урахуванням роботи поточних алгоритмів ранжування пошукової видачі. Тут важливо використовувати всі основні принципи побудови контенту і грамотно визначати необхідну щільність ключових слів на сторінці.

Після редагування текстових матеріалів і приведення їх до загальноприйнятого стандарту, починається робота по оптимізації meta-тегів. Тут слід враховувати такі параметри:

1. Пошукові системи можуть використовувати опис сайту для його подання у видачі. Це означає, що ці кілька пропозицій повинні бути складені таким чином, щоб привернути увагу потенційного відвідувача;

2. Пошукові роботи зчитують інформацію в meta-тегах з використанням розбивки пропозицій на пасажі, не розбивайте ключові слова роздільниками;

3. Ключові слова в meta-тегах повинні бути представлені максимально широко і строго відповідати їх наявності на даній сторінці.

Подальша робота по внутрішній оптимізації сайту зосереджується в двох напрямках:

- створення карти сайту;
- перелінковка сторінок.

Карта сайту - це окрема сторінка, на якій у вигляді посилань з короткими поясненнями представлені всі текстові, графічні та інформаційні матеріали, розташовані на ресурсі. Найчастіше карта сайту створюється посторінково.

Наявність цього інструмента гарантує:

- зручність при орієнтуванні для користувачів;
- швидке і повне індексування всіх матеріалів сайту;
- додаткові посилання, анкори, які можуть містити ключові слова.

Перелінковка сторінок може бути двох видів:

- списком (наприклад - меню або додаткові матеріали по темі);
- у вигляді контексту (посилання ставиться під певним словом, яке

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		41

знаходиться в тексті на сторінці.

Ідеальний сайт з точки зору пошукового робота:

- має повністю унікальний контент, який містить розгорнуту відповідь на поставлене користувачем в пошуковому запиті питання.
- має велику кількість природних посилань, його рекомендують друзям і знайомим.
- не має посилань на сумнівні ресурси.
- існує в мережі більше року.
- постійно оновлюється.

Оптимізація сторінок сайту

Будь-який сайт складається з декількох (десятків, сотень, тисяч) сторінок. Будь-яка сторінка - це якийсь HTML-код, який в свою чергу представляє набір тегів, з яких і формується сторінка. Необхідно оптимізувати такі складові кожної сторінки, як її заголовок, meta-теги, а також її HTML-код.

Заголовок документа (тег title) досить значимий як для роботи пошукових систем, так і для сприйняття сайту кінцевий користувачем. Користувач бачить у видачі саме вміст тега title.

Основні правила оптимізації заголовка:

- наявність слова запиту без спотворень в заголовку.
- ключове слово повинно стояти якомога ближче до початку.
- для кожної сторінки повинен бути складений унікальний заголовок.
- заголовок повинен бути читабельним і зобов'язаний добре сприйматися користувачем.
- заголовок повинен привертати увагу користувача.
- заголовок повинен бути коротким, щоб не обрізатися у видачі. Довжина заголовка - не більше 15 слів для Яндекс, і не більше 12 слів для Google. Кількість символів - не більше 70. Рекомендується робити заголовки, в яких не присутні стоп-символи (крапка, кома, двокрапка, () * [], а решта).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		42

- заголовок повинен бути зрозумілим і по темі сторінки.

Також, у заголовку повинні бути і ключові слова, для того, щоб заголовок був читаємий .

Meta-теги використовуються в межах заголовка сторінки і призначені для того, щоб включити будь-яку корисну інформацію, не визначену іншими HTML тегами. Така інформація може бути зчитана серверами та клієнтами для використання в ідентифікації, індексації та створення каталогів сторінок.

Meta-тег не видимий у браузері при перегляді сторінки, але значно збільшує розмір сторінки. Щоб сайт знаходився в числі перших, що видаються пошуковими машинами при запитах користувачів, не можна ігнорувати використання meta-тегів. Крім того, необхідно правильно заповнювати вміст meta-тегів.

З тега meta description формується сніппет сторінки. Сніппет - це короткий опис вмісту сторінки, який видається відразу після заголовка сторінки у видачі пошукової системи. Іншими словами, це те, що користувач бачить під заголовком [17].

Якщо заголовок покликаний привертати увагу відвідувача, то сніппет можна уявити як текст рекламного оголошення. У ньому має бути опис змісту сторінки, причому так, щоб відвідувачу стало зрозуміло, про що ця сторінка, і було цікаво перейти туди. Не можна скопіювати в сніппет текст заголовка, це не має ніякого сенсу.

Meta-тег keywords відповідає за ключові слова. На даний момент він не сприймається як дуже суттєвий більшістю пошукових систем, однак рекомендується все ж оптимізувати його, тобто прописувати в ньому ключові слова, які стосуються цієї сторінки.

В цей тег варто прописувати тільки те, що відноситься до конкретної сторінки.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		43

Максимальна ефективність використання meta-тегів досягається за таких умов:

- коли слово запиту є в заголовку;
- якщо слово запиту є в description;
- коли слово запиту є в тексті сторінки

Основні правила написання meta-тегів:

- в description має бути ключове слово;
- воно не повиненно повторювати вміст тега title;
- description повинен бути читабельним;
- description повинен бути унікальним для кожної сторінки (keywords - не обов'язково);
- в keywords ключові слова повторювати не потрібно, а також не варто вказувати ключові слова, які не відносяться до тексту сторінки;
- для description обсяг - не більше 170 символів;
- текст description повинен містити ключове слово (ближче до початку) і бути привабливим з точки зору реклами.

При оптимізації HTML-коду необхідно пройти два етапи:

1. «Чистка» самого коду. Повинні бути виконані наступні дії:

- Закриття неінформативних частин коду для індексації (теги noindex). Неінформативні частини - це лічильники, скрипти (сценарії), таблиці.
- Приведення коду до стандартів W3C: правильність коду, закриття тегів, правильний порядок тегів. Також перевірка на відсутність коду Microsoft Office, відсутність зайвих тегів і зайвих параметрів.
- Перевірка на наявність в коді текстів невидимих для відвідувача (у фреймах, тим же кольором, що і фон, занадто дрібний текст), тегів div зі значенням invisible.

2. Оптимізація текстів - вживання ключових слів в тегах, забезпечення концентрації ключових слів в текстах і тегах. У таблиці 2.1. нижче наводяться

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		44

основні теги, які потрібно оптимізувати, а також описується, що вони означають.

Таблиця 2.1.

Список основних тегів для оптимізації тексту

Тег	Опис і значення
<h1>...<h6>	Заголовки в тексті сторінки. Наявність ключового слова дуже бажана.
	Виділення тексту напівжирним шрифтом. Наявність ключового слова корисна. Краще виділяти важливі для відвідувача слова і моменти. Виделення тегом не рекомендується, так як в нових стандартах він не підтримується.
	Виділення тексту курсивом. Наявність ключового слова корисна.
<alt>	Підписи до картинок. Наявність ключового слова важлива як з точки зору оптимізації, так і з точки зору юзабіліті. Тег враховується при видачі в Google.Images і Яндекс.Зображеннях.

Однозначної відповіді на питання, яка оптимальна щільність ключових слів на сторінці, немає. Необхідно, щоб ключове слово зустрічалося хоча б один раз:

- в заголовку сторінки (title);
- в тексті самої сторінки (по можливості ближче до початку), може зустрічатися кілька разів в тексті (але не більше 5-7% від загального обсягу);
- бажано в заголовках на сторінці (h1 або h2).

Якщо є можливість без порушення логіки документа вставити ключове

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		45

слово ще кілька разів, то це можна зробити. Але необхідно пам'ятати, що сайт зроблений для людей, а не для роботів. За переоптимізацію пошукові системи можуть накладати фільтри, або навіть повністю виключити з індексу.[18]

Оптимізація структури сайту

У сайту повинна бути структура. Правильна оптимізація структури сайту важлива як для відвідувача, так і для пошукової машини. Нікому не подобається безсистемний сайт з заплутаною структурою, тому вона повинна бути простою і зрозумілою всім без винятку користувачам.

Розглянемо, які параметри необхідно оптимізувати в структурі сайту:

- види URL (адреси сторінок сайтів);
- карта сайту;
- приведення структури до принципу "трьох кліків" (по можливості);
- внутрішнє ранжування посилань.

Кінцева мета - зробити структуру оптимальною для пошукових систем і для користувачів сайту.

URL - це ім'я документа в Інтернеті. Суть оптимізації - привести їх у зручний як для пошукової системи, так і для людини вигляд. Приклад: <https://rozetka.com.ua/mobile-phones>

Сторінки сайту повинні мати читабельні та постійні імена, бажано виду <https://sitename.ua/xxx/>, де xxx - ім'я розділу сайту англійською мовою. Бажано, щоб це ім'я збігалося зі змістом сторінки (хоча б частково).

Читабельні URL вирішують кілька завдань:

- добре і швидко індексуються пошуковими системами;
- зручні для сприйняття відвідувачами;
- лаконічні і запам'ятовуються користувачами;
- дозволяють визначити положення на сайті;
- показують рівень вкладеності сторінок.

Якщо URL має ідентифікатори сесій і непостійні назви, то можливі

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		46

наслідки:

- засмічення індексу пошукової системи дублікатами документів;
- зниження швидкості індексації сайту;
- «склеювання» документів;
- плутанина в структурі сайту.

Проте, динамічні URL можна не міняти на статичні, якщо ви просуваєте сайт під Google. Розробники Google говорять і підкреслюють, що не потрібно переформовувати динамічні URL, щоб вони виглядали статичними, але в той же час визнають, що «статичні URL можуть мати невелику перевагу в клікабельності (CTR)». І знову ж таки говорять про те, що динамічні URL мають привілеї над статичними і рекомендують використовувати динамічні URL і не переписувати їх в статичні, аргументуючи це тим, що:

- досить складно зробити правильною зміну динамічних URL в статичні;
- googlebot може успішно індексувати динамічні URL і інтерпретувати різні параметри;
- при зміні URL ви можете позбавити робота цінних параметрів, які беруть участь в ранжируванні.

Карта сайту - документ, що містить посилання на основні розділи сайту. Карта потрібна для нормальної індексації та розподілу ваги сторінок на сайті. Карта сайту є відмінним інструментом для забезпечення рівномірного перетікання ваги (PageRank) по сайту за умови, що всі сторінки сайту посилаються на неї. Як наслідок, її грамотне використання дозволяє отримувати хороші результати при просуванні під запити (особливо низькочастотні). Карта сайту повинна бути створена в будь-якому випадку. У неї обов'язково повинні бути включені посилання на сторінки, що просуваються по пріоритетним запитам. На карту сайту обов'язково повинні стояти посилання з УСІХ сторінок сайту [19].

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		47

Текстова оптимізація

Однією з основних причин появи сайту у видачі пошукової системи по тому або іншому запиту є релевантність (відповідність) тексту сторінки запиту. Це очевидно тому, що основна причина, по якій користувач міг ввести даний запит - бажання знайти сайт з відповідним змістом. Однак не всі сторінки, що містять в тексті слова з запиту однаково цікаві користувачам, і, відповідно, однаково ранжуються пошуковими системами. Основні параметри, що впливають на ранжування сайту перераховані тут. Далі будуть розглянуті внутрішні фактори детальніше.

Кількість запитів на одній сторінці. Для забезпечення релевантності тексту сторінки запитам відвідувачів, необхідно приводити цей текст у відповідність із запитом, тобто оптимізувати текст сторінки під даний запит. Якщо кожному запиту буде відповідати окрема сторінка, користувач обов'язково знайде те, що йому цікаво, і, відповідно, така сторінка буде з більшою ймовірністю займати високі місця в результатах пошуку по даному запиту. На жаль, не завжди є можливість виділяти для кожного запиту окрему сторінку. А іноді відсутня і необхідність у цьому. У загальному випадку, для кожної сторінки вибирається не більше 3-4 різних запитів, групуючи їх в речення. [20]

Оптимізація безпосередньо тексту. Першим необхідним етапом оптимізації сторінки є розміщення слова (слів) запиту в тілі сторінки. Однак не слід вважати, що під розміщенням слів в тексті сторінки мається на увазі просте збільшення кількості цих слів! Надмірне збільшення щільності призводить до неможливості читати такий текст і, відповідно, до санкцій з боку пошукових систем. Тому, оптимізуючи текст під певний запит, слід враховувати ряд особливостей, що дозволяють зробити текст максимально ефективним для просування, які не знизять якість сприйняття тексту користувачами.

Слова запиту слід розміщувати в тексті в різних словоформах, в кількості, що залежить від обсягу тексту (не більше 5%), тобто чим більший об'єм тексту, тим більшу кількість ключових слів він повинен містити, щоб сприйматися

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		48

відповідно до даних запитів. Якщо одні й ті ж запити будуть повторюватися в тексті занадто часто, пошукові системи можуть прийняти це за переспам і знизити релевантність сторінки по цьому запиту.

Якщо запит складається з декількох слів, то розмішувати в тексті дані слова необхідно якомога ближче один до одного. Іншими словами, вид ключового слова в тексті сторінки повинен відповідати запиту.

Форматування тексту. Цей етап оптимізації включає в себе виділення в тексті слова (слів) запиту. Форматування тексту, з точки зору користувача, необхідно для виділення найбільш важливих слів на сторінці сайту. Грамотне форматування тексту може полегшити користувачеві розуміння тематики даної сторінки. Пошукова система, в першу чергу, орієнтується на користувачів, тому вона враховує цей фактор. Існують безліч видів форматування тексту це виділення кольором, підкресленням, напівжирним, жирним і т. д.

Для форматування тексту з метою оптимізації під пошукові системи бажано використовувати спеціальні теги HTML-мови:

`< b> слово (слова) запиту </b>` - візуальне виділення жирним;

`<strong> слово (слова) запиту </strong>` - смислове виділення жирним;

`< i> слово (слова) запиту </i>` - візуальне виділення курсивом;

`<em> слово (слова) запиту </em>` - смислове виділення курсивом.

Бажано використовувати теги `<strong>` і `<em>`, для виділення слів в тексті. Дані теги дозволяють виділити не тільки візуально, але і надати словами смислове навантаження (при відтворенні сторінки за допомогою комп'ютерної мови буде зроблений акцент на словах, виділених тегами `<strong>` і `<em>`). Не бажано використовувати для виділення одночасно кілька тегів або повторювати їх, це може бути прийнято пошуковою системою як «пошуковий спам» («пошуковий спам» - спроби обману пошукової системи і маніпулювання її результатами з метою підвищення позиції сайтів або сторінок у видачі).

Виділяти ключові слова необхідно не більше 2-х разів. Це пов'язано з тим, що користувачеві складно читати текст - складно зосередитися на ту чи іншу

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						49
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

пропозицію, а орієнтована на користувача пошукова система просто зобов'язана враховувати це. Часте виділення слів може бути розцінено пошуковою системою як «пошуковий спам».

Складання заголовків тексту. Складати заголовки абзаців тексту, необхідно з огляду на слова запиту. Заголовки абзаців тексту допомагають користувачу, швидко визначити, до якої тематики стосується ця сторінка, зрозуміти її основний зміст. Тому розміщення слів запиту в заголовках може збільшити релевантність документа по даному запиту [21].

Для виділення заголовків в HTML-мові передбачені спеціалізовані теги, що відображають ієрархічну структуру документа:

`<h1>` слово (слова) заголовка `</h1>` - основний заголовок сторінки, що характеризує зміст даної сторінки (найважливіший);

`< h2>` слово (слова) заголовка `</h2>` - заголовок розділу сторінки (менш важливий, ніж `h1`) і т.д.;

Приклад:

(ієрархічна структура сторінки з включенням в заголовки слів запиту «виробництво склопакетів»)

`< h1>` Виробництво склопакетів `</ h1>`

... текст

`< h2>` Виробництво склопакетів в Канаді `</ h2>`

... текст

`< h2>` Виробництво склопакетів в Польщі `</ h2>`

... текст

`< h3>` Виробництво склопакетів в Австрії `</ h3>`

... текст

`< h3>` Виробництво склопакетів у Німеччині `</ h3>`

... текст

Не бажано одночасно використовувати кілька тегів `<h1>`, `<h2>` ... `<h6>`, а так само повторювати їх для виділення одного заголовка.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		50

Перелінковка

Суть внутрішнього посилального ранжування (внутрішня перелінковка) - розміщення посилань усередині сайту на найбільш важливі його сторінки з ключовими словами, для передачі більшої ваги більш значущим сторінкам. Воно допомагає домогтися більш високих результатів у пошукових системах для тих сторінок, на які розміщені посилання, так як пошукові системи сприймають і враховують посилання і тексти посилань, розміщені всередині самого сайту.[22]

Є три основні методи реалізації:

Посилання з усіх (багатьох) сторінок на кілька важливих сторінок.

Етапи реалізації:

- Визначаємо кілька найбільш важливих сторінок, вагу яких хочемо підвищити (3-5 штук);
- Ставимо на них посилання зі всіх сторінок сайту (за винятком self-посилань).

Результат: підвищення ваги сторінок, на які були розміщені посилання, зростання позицій по цих сторінках в пошукових системах.

Метод оптимальний для низькоконкурентних і середнеконкурентних запитів.

Для висококонкурентних запитів метод не дозволяє домогтися високих результатів.

Створення карти сайту і посилання на неї з усіх сторінок, а посилання з карти сайту тільки на найбільш важливі сторінки.

Етапи реалізації:

1. Визначаємо кілька найбільш важливих сторінок, вагу яких хочемо підвищити;
2. Ставимо на них посилання в карті сайту (тільки на них);
3. Ставимо посилання на карту сайту з усіх сторінок сайту.

Результат: підвищення ваги сторінок, на які були розміщені посилання, зростання позицій по цих запитах в пошукових системах.

Метод оптимальний для низькоконкурентних і середнеконкурентних запитів.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		51

Гіперпосилання всередині сторінок сайту на інші сторінки цього ж сайту. Аналізуємо всі сторінки сайту і ставимо гіперпосилання з одних сторінок на інші сторінки цього ж сайту. Про цей метод часто забувають, але він дозволяє користувачам краще орієнтуватися на сайті, а пошуковим роботам швидше індексувати сайт. Ще один ефект - підвищення позицій по ряду запитів. Головне - ставити розумну кількість гіперпосилань з однієї сторінки, щоб це не викликало відторгнення у користувача.

З точки зору користувача, грамотно облінковані сторінки сайту (рис. 2.4.) дають можливість легко і просто виконувати навігацію по сайту, заощаджуючи час відвідувача на пошук потрібної інформації. Для пошукового робота також важлива навігація, щоб мати уявлення про структуру сайту. Однак, внутрішні посилання також впливають на формований роботами анкор-лист і на статичну вагу сторінок (зІЦ). [23]

Грамотною перелінковкою можна буде назвати ту, яка оптимально поєднує відповідність усім трьом вимогам:

- Навігація. Її зручність і мінімум рівнів вкладеності будь-якої сторінки сайту.
- Статична вага. Найбільш значущі сторінки повинні бути найбільш вагомими.
- Посилальна вага. В тексті посилання на сторінці-донора повинна бути зрозуміла тематика і зміст контенту на акцепторі (як для робота, так і для користувача).

1) Сайт, у якого більше однієї сторінки, має навігацію, за допомогою якої користувачі і пошукові роботи блукають по ресурсу, детально його вивчаючи. Якщо навігація складена грамотно, то будь-яка сторінка сайту знаходиться не більше ніж в 2-3 кліки від головної, тому що чим більше рівень вкладеності сторінки, тим з меншою увагою до неї ставляться через важкодоступність. При грамотній навігації на сайті не існує таких сторінок, на які не можна потрапити, пересуваючись по його внутрішнім посиланням.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		52

Найпростіший спосіб створення гарної навігації - розмістити меню розділів (підрозділів), в яких містяться посилання на інформативні сторінки:

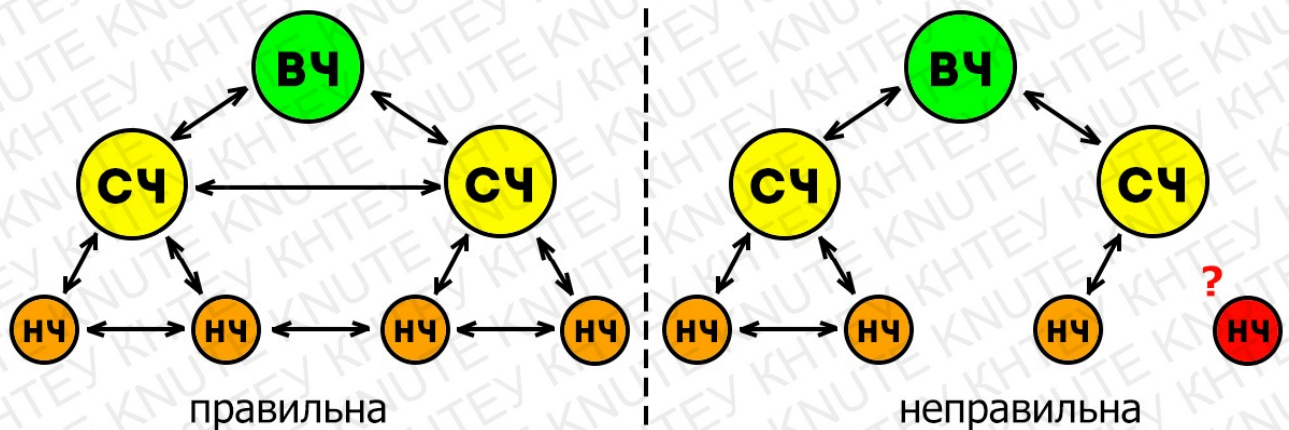


Рис. 2.4. Порівняння правильної і неправильної переліковки

На складних сайтах доцільно використовувати такі прийоми, як "хлібні крихти" і "хмара тегів".

Хлібні крихти - елемент навігації по сайту, що представляє собою шлях по сайту від його «кореня» до поточної сторінки, на якій знаходиться користувач. Всі елементи, крім останнього, зазвичай є внутрішніми гіперпосиланнями (рис. 2.5.).

[Главная](#) → [Ноутбуки](#) → [Ноутбуки Asus](#) → Ноутбук Asus VivoBook

Рис. 2.5. Реалізація "хлібних крих" на сайті інтернет магазину

Хмара тегів - візуальне уявлення списку ярликів (або категорій). Частота згадувань, пошуків, посилань в інтернеті з певного сайту деяких слів, термінів, імен відображається в спеціальній області у вигляді зображення цих слів в форматі гіперпосилань. Розмір зображення слів тим більше, чим частіше використовувався даний тег (рис.2.6.).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		53



Рис. 2.6. Хмара тегів з антикорупційного порталу

При використанні хлібних крихт і хмари тегів навіть найстаріші сторінки будуть не далі від головної, ніж в 3-х кліках.

Чому так важливо мати мінімум рівнів вкладеності сторінок? Справа в тому, що при великому рівні вкладеності можна довго чекати індексації сторінок, так і не дочекавшись в ряді випадків. Пріоритет у подібних сторінок низький і якщо вони навіть і потраплять в індекс, то оновлюватися будуть дуже-дуже рідко.

2) Найбільш значимі сторінки сайту, які ви просуваєте, повинні мати найбільшу вагу. За допомогою перелінковки можна направити статичну вагу на той чи інший розділ, головну сторінку або інші сторінки сайту.

Куди направляти вагу залежить від того, під який тип запиту ви просуваєте сайт. Якщо це високочастотний запит, то, швидше за все, він висококонкурентний, тому краще оптимізувати під нього головну сторінку, вона зазвичай має максимальну внутрішню статичну вагу, так як всі сторінки в меню посилаються на головну (рис. 2.7.). Приклад такої перелінковки показаний на рисунку:

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		54

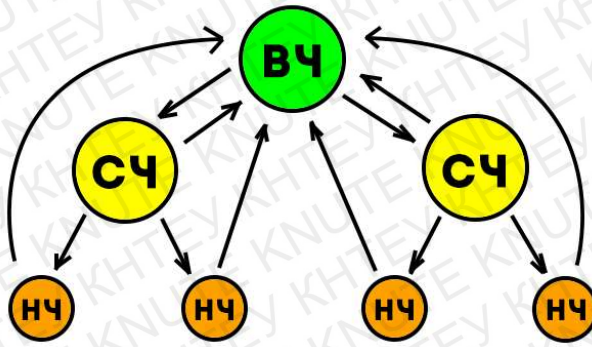


Рис. 2.7. Перелінковка на головну сторінку

При середньочастотних запитах краще просувати сторінки другого рівня, на них можна поставити посилання з головної та внутрішніх сторінок, збільшуючи статичну вагу розділів (рис. 2.8.). Приклад такої перелінковки показаний на рисунку:

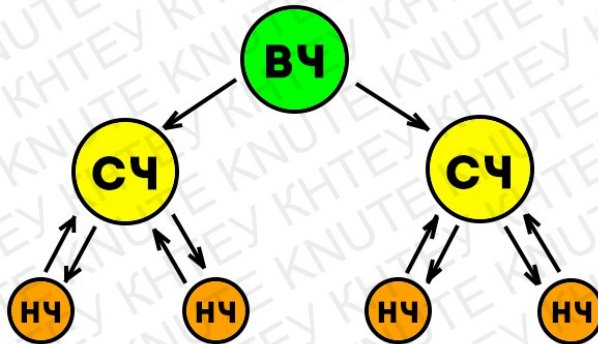


Рис. 2.8. Перелінковка на внутрішні сторінки сайту

Також можна грамотно розподілити вагу на сторінки третього рівня під низькочастотні запити, посилаючись на них з розділів і головної сторінки. Приклад такої перелінковки показаний на рисунку (рис. 2.9.).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		55

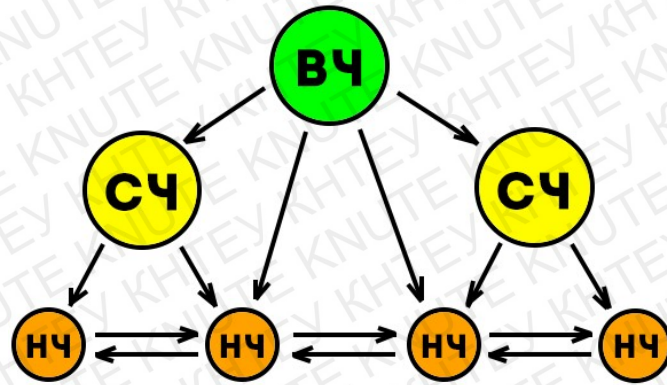


Рис. 2.9. Перелінковки на сторінки нижнього рівня

Якщо у вас всього один запит для просування, намагайтеся мати якомога більше посилань на сторінку, що просувається зі своїх же внутрішніх сторінок сайту. Грамотна перелінковка з точки зору перерозподілу статичної ваги передбачає максимальну її концентрацію на сторінках, що просуваються.

3) Зрозуміло, що посилання, які ведуть на такі сторінки, повинні мати в анкорі ключі, однак тут є невелика хитрість, що упускається деякими оптимізаторами. Уявіть, що сторінки третього рівня (статті, новини, пости блогу і т.д.) облінковані між собою, а також на них є посилання з основних розділів. Разом, на кожну статтю ми маємо мінімум 2 посилання: одна з розділу, друга з іншої статті (також можуть бути посилання з головної сторінки або по кілька зі сторінок статей). [24]

Грамотно буде на кожне посилання використовувати ключ в різному відмінку (рис. 2.10.). Приклад перелінковки показаний на малюнку:

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		56

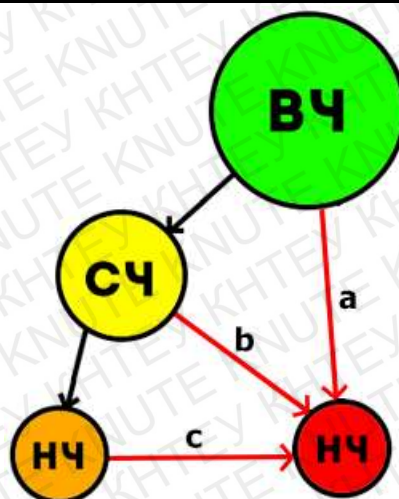


Рис. 2.10. Перелінковка з різними анкерами

У такому випадку, як показано на зображенні вище, анкор (посилання, що вказані червоними стрілками) можуть бути такими:

- «Що таке бізнес»
- «Читати далі про бізнес»
- «У статті про бізнес».

Не тільки зовнішні посилання повинні бути з унікальними анкерами, але також і внутрішні. В цьому випадку набагато легше просунути без зайвих витрат сторінки з низькочастотними запитами.

Таким чином, під грамотною перелінковою мається на увазі оптимальна сукупність трьох її складових: грамотна навігація, грамотний розподіл ваги і грамотна простановка анкорів.

2.2.3. Методи зовнішньої оптимізації web-сайтів

Отже, закінчилися роботи по внутрішній оптимізації, і прийшов час приступати до зовнішньої оптимізації. Зовнішня оптимізація полягає в роботі з пошуковими системами, тематичними каталогами, біржами посилань і іншими

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		57

сервісами з метою нарощування зовнішньої посилальної маси. Це все потрібно для просування сайту по цільових запитах і збільшення його авторитетності, бо кількість і якість посилань, які ведуть на ресурс, має величезне значення. Від правильної роботи з нарощування посилальної маси на ресурс, що просувається залежить успіх просування - положення сайту на першій сторінці видачі пошукових систем по потрібних запитах.

Відомо, що пошукові системи визначають відповідність сторінки пошуковому запиту - ця відповідність називається релевантністю. Що б визначити цю саму релевантність, пошуковий робот аналізує вміст сторінки: текст, щільність і вагу ключових слів, теги, в яких вони знаходяться та інші показники. На щастя, майже всі ці параметри доступні власнику сайту.

Але, на жаль, конкуренція за високі позиції надзвичайно велика і аналізу тільки текстового вмісту сторінки для пошукової системи недостатньо. Це обумовлено тим, що занадто велика кількість сторінок оптимізовані під популярні запити та пошукова система просто не може зробити об'єктивний вибір. І тому у кожної пошукової системи є свій власний алгоритм підрахунку важливості сайту в цілому і кожної окремої сторінки.[25]

Опис зовнішніх факторів ранжування

Зовнішні фактори, що впливають на ранжування сайту в пошуковій видачі різноманітні, але в основному зводяться до наступного списку:

- вік сайту;
- рівень довіри пошукової системи до сайту;
- кількість вхідних посилань і їх якість;
- поведінкові чинники.

Вплинути на ці фактори досить складно. Найбільш доступним для оптимізатора є вплив на кількість і якість посилальної маси. Але і ці дії без достатнього досвіду і знань в цій сфері, можуть обернутися санкціями з боку пошукової системи. Купівля посилань з метою обману пошукової системи суворо заборонена регламентами користування всіх пошукових систем. В даний час

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		58

пошукові технології мають механізмами визначення «природної» посилальної маси. В основу цих механізмів закладені математичні формули, за якими здійснюються розрахунки співвідношення приросту посилальної маси і текстового наповнення сайту. Грубо кажучи, за версією пошукового робота, сайт, який має 10 сторінок, не може отримати сотні тисяч природних посилань. Аналогічно рахується співвідношення анкорів з ключовими словами і без них. Тому навіть покупка вхідних посилань повинна проводитися на професійному рівні.[26]

Вплив віку сторінки і сайту на ранжування все більше помітний при ранжируванні результатів пошукової видачі. Як показує практика, найбільш важке просування сайту в віці до півроку. Вплинути на вік сайту можна за допомогою покупки доменного імені з давнім терміном реєстрації. Однак і тут є свої підводні камені. Навіть якщо домен зареєстрований десять років тому, а перший веб-документ на ньому був опублікований тиждень тому, то і вік сайту для пошукового робота буде складати один тиждень. Тому оптимальним варіантом є покупка занедбаних власниками сайтів з доменами близької тематики і приведення їх у відповідність з вашими цілями і вимогами пошукових систем.

Рівень довіри пошукової системи до сайту - це один з найскладніших моментів у просуванні та оптимізації. Отримати його можна тільки при дотриманні таких умов:

- ресурс повністю відповідає уявленню пошукової системи про сайти, зроблені для людей;
- на ресурс посилаються сайти, які мають високий рівень довіри пошукової системи;
- ресурс не посилається на сайти, які не володіють довірою з боку пошукової системи.

Також останнім часом активно поширюються розмови про поведінкові фактори. Деякі дослідники стверджують, що в розробці і тестуванні знаходяться алгоритми, які дозволяють визначати пошуковим роботам такі характеристики:

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						59
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

- відсоток повернень на сайт після першого візиту;
- кількість переглянутих сторінок;
- тривалість візитів;
- інші активні дії відвідувача на сайті.

Даний алгоритм ранжування в деякій мірі вже використовується в англomовному секторі пошукової системи Google. Його запуск був здійснений ще в далекому 2008 році. В даний час розробниками проводяться роботи по вдосконаленню цього механізму і розширенню його зони впливу. Можна припускати, що через деякий час цей зовнішній фактор ранжування буде активно використовуватися на повну потужність.[27]

Оптимізація зовнішніх факторів сайту

Оптимізація зовнішніх факторів - це складний професійний процес, який не слід робити без попередньої підготовки.

Основні напрямки діяльності:

- придбання зовнішніх посилань;
- створення сприятливого іміджу;
- захист контенту.

Процес придбання посилань можна умовно розділити на:

- платні методи;
- безкоштовні методи.

До безкоштовних методів належать всі способи отримання природних або близьких до них по суті посилань. Єдиний «легальний» спосіб - це підготовка унікального, інформаційно змістовного контенту, який багато хто захоче скопіювати або процитувати. Посилання на джерело інформації при цьому є обов'язковим атрибутом. На цьому етапі величезне значення має захист контенту порталу від крадіжки.

У кожного оптимізатора існують власні методи, серед яких найбільш поширені:

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		60

- методи, що ведуть до швидкого індексування нових матеріалів на сайті;
- отримання додаткової маси посилань на нові матеріали на сайті;
- реєстрація авторських прав на спеціалізованих ресурсах;
- листування з тими майстрами, які скопіювали матеріали і не проставили посилання.

Отримати безкоштовно посилання на свій ресурс можна декількома способами:

- в підписах на форумах;
- в прес-релізах;
- при обміні статтями;
- при реєстраціях в каталогах сайтів;
- в коментарях у блогах.

Всі ці та багато інших способів при найближчому розгляді виявляються ще більш дорогими, ніж платне отримання посилань. Потрібно дуже багато вільного часу, кмітливості, фантазії і винахідливості.

Для платного нарощування посилальної маси необхідно мати на увазі, що необхідно:

- складати якісні анкори, враховувати грамотне співвідношення «природніх» посилань і з ключовими словами;
- уважно відбирати майданчики, на яких будуть розміщені посилання на сайт;
- не допускати «миготіння» посилань (коли посилання на сайт то з'являється, то зникає), в масовому порядку це може привести до пониження або ігнорування сайту в пошукових системах;
- поєднувати покупку посилань з додаванням свіжих матеріалів на сайт.

Будь-яке вхідне посилання має свою якість, що визначається безліччю параметрів. Якісними робочими посиланнями на сторінках донора вважаються:

- Вік домену - від 6 місяців

У зв'язку з великою кількістю нововведень (алгоритми, фільтри) в

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		61

пошукових системах ті сайти, які існують понад 6 місяців і працюють - дадуть робоче посилання. Також сам вік впливає на траст(довіру) донора, а отже і на якість нашого лінку.

- Кількість зовнішніх посилань - до 5

Чим менше посилань зі сторінки, тим краще - таким чином, більша вага перетікає на сторінку. Якщо ж зовнішніх посилань буде багато, то це підозріло - наврядчи сайт буде посилатися на велику кількість сайтів природнім чином. Така дія може бути розцінена як спам.

- тІЦ - від 10

Звичайно, донори що мають тІЦ = 0 теж можуть бути робочими і якісними, але за 6 місяців було кілька оновлень тІЦ, і сайти що не набрали хоча б 10 пунктів вселяють мало довіри.

- Обсяг тексту на сторінці - від 2000 символів

Менше 2000 зазвичай означає, що контенту на сторінці немає. Зазвичай це текст на початку сторінки («шапка»), бокове меню, футер = 500-1000 символів.

- Сторінка в індексі

Очевидно, що проставляти посилання зі сторінки, яка не в індексі пошукової системи немає сенсу. Сенс з'являється тільки тоді, коли є можливість відстежувати індексацію або бути впевненим в тому, що вона буде проіндексована.

- Відсутність стоп-слів у контенті сторінки

Під стоп-словами маю на увазі різну ненормативну лексику, велика кількість відкритих кодів (php, java, мови програмування).

- Рівень домену - 2 рівня
- Рівень сторінки - 1, 2, 3 рівня
- Відповідь сервера – 200 м/с

Велике значення на посилальне просування має якість анкера посилання. Під анкором мається на увазі текст посилання. Просуваючи запит вкрай небажано

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		62

мати посилальну масу, анкор посилань якої складається з чистого входження ключа.

- Чисте входження

Чисте входження ключового слова в анкор посилання на донорі має на увазі відсутність зайвих слів і незмінну словоформу ключа. Тобто ключове слово "як є".

- Морфологічне входження

Те ж саме, що і чисте входження, тільки з використанням відмінків, відмін, числа і родів. Так само з входженням додаткових слів.

- Природність

Природним текстом посилання в основному є анкор, який не містить в собі, слова запиту, що просувається. Так само природним анкором вважаються слова: тут, тут, ось, URL (сам адресу посилання). Тобто під даними короткими словами стоятиме посилання на акцептор.

Приблизний відсоток співвідношення входжень для обраного ключового слова, щодо частини посилальної маси цього ключа оптимальний якщо:

- Чисте входження = 80%
- Морфологічне входження = 15%
- Природність = 5%

Основні способи отримання посилань для просування

Розглянемо основні способи отримання посилань при просуванні сайту:

1. Обмін посиланнями. Найпопулярніший спосіб збільшити цитованість сайту. Існує безліч схем обміну. Всі їх можна об'єднати в дві категорії: прямий і непрямий обмін посиланнями. Основна складність цього методу полягає в пошуку відповідних сайтів-партнерів, близьких по тематиці вашого сайту, але ні в якому разі не таких, що є потенційними конкурентами. До того ж, в силу специфічних особливостей, пошукові машини намагаються віднайти взаємні посилання і знизити їх «вагу». Один з найбільш популярних останнім часом

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		63

способів обміну посиланнями «кільце» або «веб-рінгу» (webring). Цей спосіб не відноситься безпосередньо до «чорних методів» просування сайту, але і «білим» його назвати не можна. Існує і більш складна схема «веб-рінгу» - «піраміда».

2. Форуми і блоги. Мається на увазі отримання природніх посилань в ході будь-якого обговорення. Позитивними моментами є те, що посилання виходять природними і безкоштовними, проте не завжди є наявність місця (спеціальні розділи, наприклад) для проставляння посилань.

3. Коментарі блогів. Коментування блогів в основному використовується для підвищення трасту сайту, побічно або безпосередньо впливаючого на просування. Залишаючи коментар, проставляється посилання у відповідне поле. Анкором є ім'я коментатора. Такі посилання виходять природними і безкоштовними, але можлива велика кількість зовнішніх посилань на сторінці коментування, очікування схвалення коментаря, заборона індексації зовнішніх посилань.

4. Каталоги сайтів. Реальну цінність представляють лише ті каталоги, які розміщують пряме посилання на сайт. Пряме посилання ставиться через стандартну конструкцію мови HTML («а href = ... і т.д.»). Таких каталогів в мережі набереться не більше декількох сотень. Пошукові системи розуміють лише прямі посилання, безпосередньо задані в html-кодi. Тому, якщо каталог не надає прямого посилання на ваш сайт, то цінність його близька до нуля. До розряду таких каталогів можна віднести FFA (free-for-all) каталоги, зареєструватися в яких може кожен, посилання на сайт розміщується автоматично, але такі посилання ігноруються пошуковими системами.

Реєстрація в каталогах приносить менший ефект зараз, ніж раніше. Основний недолік - мала довіра пошукових систем до таких донорів, які, по суті, є збірниками посилань.

5. Соціальні закладки і мережі. Поступова розкрутка сайтів в соціальних мережах стає основним методом їх розвитку, а роль тієї частини посилальної маси ресурсу, яка розташована в соціальних медіа, стає не тільки інструментом

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						64
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

залучення цільової аудиторії, а й суттєвим фактором пошукового просування.

Якщо говорити про способи і методи просування сайтів в соціальних мережах, то тут варто виділити кілька основних моментів.

Кнопки соціальних мереж. Кнопки соціальних мереж є основним інструментом нарощування посилальної маси ресурсу в соціальних мережах. Клікнувши по такій кнопці, відвідувач сайту сприяє не тільки нарощуванню посилальної маси ресурсу, а й залученню нових відвідувачів на сайт.

Форми коментарів. Ще одним способом є розкрутка web-сайтів в соціальних мережах, який починає користуватися все більшою популярністю серед web-майстрів, це використання форми коментарів соціальних мереж на сайті. Однак, використовуючи цей інструмент отримання посилань з соціальних медіа, web-майстер повинен розуміти, що всі коментарі, залишені відвідувачами таким чином, зберігаються на серверах соціальної мережі. Це є негативним моментом пошукового просування ресурсу, так як коментарі також є фактором пошукового розкручування.

Створення групи сайту в соціальній мережі. Це спосіб розкрутки web-сайтів відомий і користується популярністю вже досить давно. Однак варто зазначити, що вести групу в соціальній мережі доцільно тільки для комерційних ресурсів, так як цей захід іноді вимагає серйозних фінансових витрат. Для особистих проєктів досить буде використовувати в якості групи сайту сторінку його власника.

Блоки друзів сайту в соціальних мережах. Цей метод розкрутки не є занадто ефективним, проте він може вплинути на такий показник проєкту, як кількість постійної аудиторії, а також сприяти збільшенню кількості учасників групи сайту в тій чи іншій соціальній мережі. Якщо користувач бачить, що у проєкта є велика кількість прихильників в соціальних мережах, то у нього формується певний рівень довіри до такого сайту, а значить, він може не тільки вступити в групу сайту, але і стати його постійним відвідувачем.

6. Біржі посилань. Біржа посилань - система для купівлі / продажу посилань на сайти, організована за принципом товарної біржі. Біржі посилань

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		65

використовуються для просування сайтів оптимізаторами з одного боку, а також заробітку в інтернеті власниками сайтів - з іншого.

Оскільки для отримання відчутного ефекту потрібно досить велика кількість зовнішніх посилань (від декількох десятків до декількох тисяч), необхідний інструмент для автоматизації їх розміщення. Біржі посилань є альтернативою ручному обміну посиланнями. Що є порушенням правил пошукових систем, і такі сайти часто потрапляють в блокування і ніколи більше не беруть участь в пошуку.[28]

У разі закупівлі великої кількості посилань за малий проміжок часу, ефект, що отримується від «продажних посилань» триватиме короткий час, після різкої популярності сайт неминуче потрапляє під штрафні санкції пошукових систем. Вартість того чи іншого посилання залежить від параметрів сторінки, з якої продають це посилання, і може коливатися від одного цента до кількох сотень доларів на місяць. Такими параметрами є:

- Рівень вкладеності сторінки (головна, 2-й, 3-й і т. д.)
- Тематичний індекс цитування сайту (ТІЦ)
- Google PageRank сторінки розміщення
- Кількість вихідних посилань зі сторінки
- Якість сторінки і сайту в цілому
- Тематика сайту
- Вік домену
- Наявність фільтрів накладених на сайт пошуковими системами
- Якість місця наданого для розміщення посилання (чим вище до початку сторінки, оточення іншими посиланнями та інше)
- Наявність сайту в каталогах
- Рівня домену
- Зони домену

Ціну того чи іншого посилання встановлює веб-майстер з урахуванням

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		66

вищевикладених параметрів. Оптимізатори скуповують посилання з сайтів по найбільш прийнятними для них цінами.[29]

7. Біржі статей. Якісне просування через біржі статей пояснюється тим, що, як і в біржах посилань, ми можемо контролювати своїх донорів, а також оточувати свої посилання якісним і тематичним контентом, який власне і пишемо самі. Тобто основна частина контенту сторінки донора - наша стаття, в якій проставлені посилання

Плюси: відстеження донорів, великий вибір, тематичний контент сторінки донора.

Мінуси: платно

8. Біржі оглядів і контекстних посилань. Постові, платні огляди, контекстні посилання - в основному є вічними.

Плюси: великий вибір, одноразова плата

Мінуси: дорого, немає можливості замінити донора

9. Сайти статей. Просування статтями повинно працювати на аудиторію, а не на PR і тІЦ сайту. Головне завдання цього методу розкрутки - залучення додаткової цільової аудиторії і вторинна мета - отримання природних зворотніх посилань, які допоможуть заробити траст і хороші позиції в пошуку.

Оптимізація статтями є одним з ефективних засобів як для просування ресурсу по необхідним запитам в пошукових системах, так і для залучення додаткової цільової аудиторії з інших джерел. Знання цього інструменту необхідно кожному оптимізатору.

Однак не існує конкретного алгоритму для просування сайту статтями, кожен оптимізатор використовує свою методику, в залежності від цілей і тематики сайту. Існує, наприклад, спосіб, коли пишеться одна стаття потрібної тематики (зазвичай замовляється у копірайтера) на 3-5 тисячі символів, потім з неї генерується близько 100 нових статей (на кшталт рерайта, але це не дуже читається) і отримані статті розміщуються на різноманітних майданчиках з потрібними посиланнями в тексті. [30]

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						67
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

Незважаючи на ефективність методу, він має ряд недоліків: мережа Інтернет засмічується безліччю непотрібного матеріалу, пошукові машини витрачають свої ресурси на їх індексацію; користувачі, які читають подібні статті, з дуже малою ймовірністю перейдуть за посиланням на сам сайт; стаття не розміщується на сайті, що просувається; метод можна зарахувати до сірих (іноді навіть до чорних), так як робота проводиться тільки для пошукових систем, не враховуючи інтереси користувачів і на даний момент подібний підхід малоефективний, так як неможливо розмістити неякісні статті на якісних майданчиках.

Алгоритм для просування статей:

1. Включити зміст <title> статті в тег <h1>.
2. Використовувати ключові слова в назві сторінки (URL-адреса).
3. Вставити потрібні ключові слова в перший параграф статті.
4. Опублікувати статтю на своєму сайті.
5. Дочекатися індексації сторінки пошуковими системами.
6. Опублікувати статтю на тематичних сайтах, каталогах статей або біржах.

Головна думка в алгоритмі просування статтями - це не розміщувати свої статті на чужих майданчиках, приносячи вашим донорам цінний низькочастотний трафік і отримуючи від них лише посилання, а публікувати хороші статті на своєму сайті і просувати їх, публікуючи різні анонси на відвідуваних ресурсах.

Роблячи таким чином, не ваші донори, а ви отримаєте низькочастотний трафік, а також зовнішні природні посилання, якщо статті будуть дійсно цього заслуговувати [31].

2.2.5. Поведінкові фактори

Поведінкові фактори - це аналіз дій відвідувачів сайту. Результати аналізу поведінкових факторів враховуються при ранжуванні сайту в результатах пошуку. Незважаючи на те, що поведінковий фактор є одним з основних факторів, на якому будується SEO оптимізація і просування, оцінити наскільки великий вплив

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		68

поведінкових факторів на ранжування складно. Пошукові системи комплексно використовують різні фактори, такі як: ранжування сторінок по авторитетності (алгоритм Google PageRank), поведінкові фактори ранжування сайту, машинне навчання.[32]

Різні пошукові системи надають різне значення поведінковим факторам. Наприклад, Яндекс заявив, що підсилює значення поведінкових факторів з 2014 року і знижує вплив зовнішніх посилань. Підвищення юзабіліті і поліпшення поведінкового фактора, Яндекс визначив як один з пріоритетних чинників ранжування. Через це різко зріс попит на SEO-аудит сайту для аналізу юзабіліті, оцінки та підвищення поведінкового фактора сайту.

Щоб зрозуміти, що таке поведінкові фактори, варто розібратися, як збирається інформація про поведінку відвідувачів на сайті.

1. Сервіси статистики. Той, хто хоче знати статистику відвідуваності свого сайту, знайомий з такими популярними сервісами, як Яндекс.Метрика і Google Analytics. В обмін на можливість безкоштовного користування кращими системами статистики, пошукові системи одержують величезні обсяги даних для аналізу. Безумовно, ці дані використовуються не тільки для аналізу поведінкових факторів.

2. Веб-браузери. Сьогодні кожен великий пошуковик має в своєму розпорядженні браузер, через який може черпати інформацію про поведінку на пристроях користувачів: Google - Chrome, Яндекс - Яндекс.браузер, Bing - Internet Explorer. Інші браузери щедро укомплектовані інтегрованими пошуковими движками від тих же пошукових систем.

3. Розширення для браузерів (панелі інструментів). Ще одне чудове доповнення, що полегшує життя і старанно «зливає» статистику відвідуваності в рідній центр обробки даних, на зразок інших сервісів і додатків.

4. Інші сервіси і додатки. Величезний набір додатків, якими більшість людей щодня користується, збирають нескінченні обсяги інформації про поведінку і життя людей. Google, наприклад, насильно вбиває свій Google+ в усе,

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		69

що тільки може. Сервіси на зразок YouTube або Blogger також активно беруть участь в зборі статистики. Сервіси з геолокації невинно передають дані про переміщення пристрою користувача. І таких прикладів безліч.

Список поведінкових факторів ранжування.

1. Відмови (bounce rate). У більшості випадків, відмовою вважається відхід з сайту після перегляду сторінки входу. Частка відвідувачів, які пішли, переглянувши не більше однієї сторінки, (не зробили переходів на інші сторінки) - це і є відсоток відмов. Відсоток відмов показує, наскільки сайт відповідає тематиці і наскільки його сторінки релевантні пошуковим запитам. Причиною відмов може також служити поганий дизайн або невиразна посилальна структура сайту. В незалежності від джерел трафіку, велика кількість відмов негативно впливає на конверсію відвідувачів в покупців. А значить, навіть найефективніша контекстна реклама не дасть потрібного результату, якщо сам сайт відштовхує відвідувачів. Залежно від цілей сайту, можна налаштувати лічильник відмов так, щоб при досягненні мети на сторінці входу, вихід з цієї сторінки не вважався відмовою. Це буде корисно для аналізу відмов для landing page.[33]

2. Глибина перегляду. Чим більше сторінок переглядає кожен відвідувач сайту - тим більше глибина перегляду. Найчастіше, це важливий критерій і його намагаються «накрутити», ускладнюючи структуру сайту, або розбиваючи одну статтю на кілька сторінок. Однак, не варто забувати, що відвідувач може не захотіти користуватися сайтом з важкою структурою, або читати продовження статті на іншій сторінці. У підсумку, замість великої глибини переглядів, сайт отримає великий відсоток відмов.

3. Час на сайті. Час, який відвідувач провів на сайті, зазвичай розраховується як різниця між часом першого і останнього перегляду сторінки в рамках одного візиту. Щоб збільшити час який відвідувач проводить на сайті, досить дати йому щось цікаве, на вивчення чого відвідувач захоче витратити свій час. Головне - не відвернути відвідувача від мети візиту, інакше постраждає конверсія.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						70
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

4. Повернення до пошуку. Якщо відвідувач після відвідування сайту знову скористався пошуком, значить він не знайшов на сайті того, що шукав. Щоб відвідувачі знову не йшли в пошук, необхідно підвищувати релевантність посадкової сторінки запитам, підтримувати пропозицію в актуальному конкурентоспроможному стані.

5. Прямі заходи. Критерій, що характеризує наявність у сайту постійної цільової аудиторії. Користувачі, які приходять на сайт безпосередньо, вводючи адресу сайту в адресному рядку браузера або переходять з закладок. Якщо сайт корисний - його запам'ятають, якщо ні - то і сенсу нав'язувати додавання сайту в закладки немає.

6. Характер переміщення курсора миші і схема руху відвідувача по сайту. Крім статистики по кліках, так само збирається і аналізується те, як відвідувач водить курсором по сайту і переміщається по сторінках сайту. На основі цих даних формується «теплова карта», «карта шляхів по сайту». Аналіз руху відвідувача по сайту дозволяє виявити «популярні сторінки» і розрахувати динамічну вагу сторінки сайту. Подібна статистика дозволяє бачити як відвідувач поводить на сайті, з якими складнощами стикається. Це допомагає усунути всі перешкоди для відвідувача на шляху до мети - і підвищити конверсію. Пошукові системи використовують ці дані для виявлення програм, що імітують поведінку користувачів, з метою накрутити поведінковий фактор.

7. Клікабельність швидких посилань (CTR сніплету). Сніплети дозволяють відвідувачам використовувати швидкі посилання для прямого переходу на необхідні сторінки відразу з результатів пошуку. Якісний сніплет дозволяє користувачеві отримати відповідь на свій запит і швидше досягти мети. Якщо клікабельність швидких посилань висока, значить сайт релевантний запитам, а значить і позиції сайту будуть вище.

8. Кнопки соціальних мереж. Популярність сторінки і цитованість сайту в соціальних мережах - один з показників позитивного ставлення відвідувачів до сайту. Якщо вмістом сайту можна поділитися - розміщуйте рідні кнопки самих

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		71

соціальних мереж, мотивуйте відвідувачів ставити лайки і підписуватися.[34]

Покращення поведінкових факторів. Поліпшення якості сайту дозволить не тільки залучити трафік, але і збільшити конверсію сайту. Природний поведінковий фактор зробить просування сайту більш ефективним, швидким і ніякий апдейт поведінкових факторів буде не страшний. Просування сайту за поведінковими факторами має бути частиною комплексу заходів по розкрутці сайту. Для цього варто приділити увагу статистиці відвідуваності і поведінки відвідувачів на сайті. Однозначної відповіді на питання як поліпшити поведінкові фактори - немає. У кожному разі, поліпшення поведінкових факторів індивідуальне і залежить від цілей і можливостей ресурсу.[35]

У будь-якій ситуації, перше з чого варто почати - це аналіз поведінкових факторів через сервіси статистики за такими параметрами як: відмови, глибина перегляду сторінок, час на сайті, прямі заходи, теплова карта уваги, карта шляхів по сайту. Створюйте і точно налаштовуйте їх. Можливо, для налаштування буде потрібно створення додаткових сторінок. Налаштування статистики дозволить збирати більш точну та детальну інформацію, що дозволить взяти управління поведінковими чинниками в свої руки. Освоївши статистику, оптимізація поведінкових факторів стане прозорим і зрозумілим завданням, і розкрутка поведінковими факторами займе своє місце серед інших важливих SEO технологій. [36]

2.3. Алгоритм пошукової оптимізації web-сайтів

Для того щоб пошукова система відреагувала на сайт «дружньо», потрібно вивчити алгоритм її роботи і визначити фактори, які особливо важливі, а потім, відповідно до виявлених факторів, провести заходи, які забезпечать максимальну ефективність цих факторів при ранжуванні сайту пошуковою системою.

Отже, основні етапи оптимізації сайтів для пошукових систем наведені на рис. 2.11.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		72

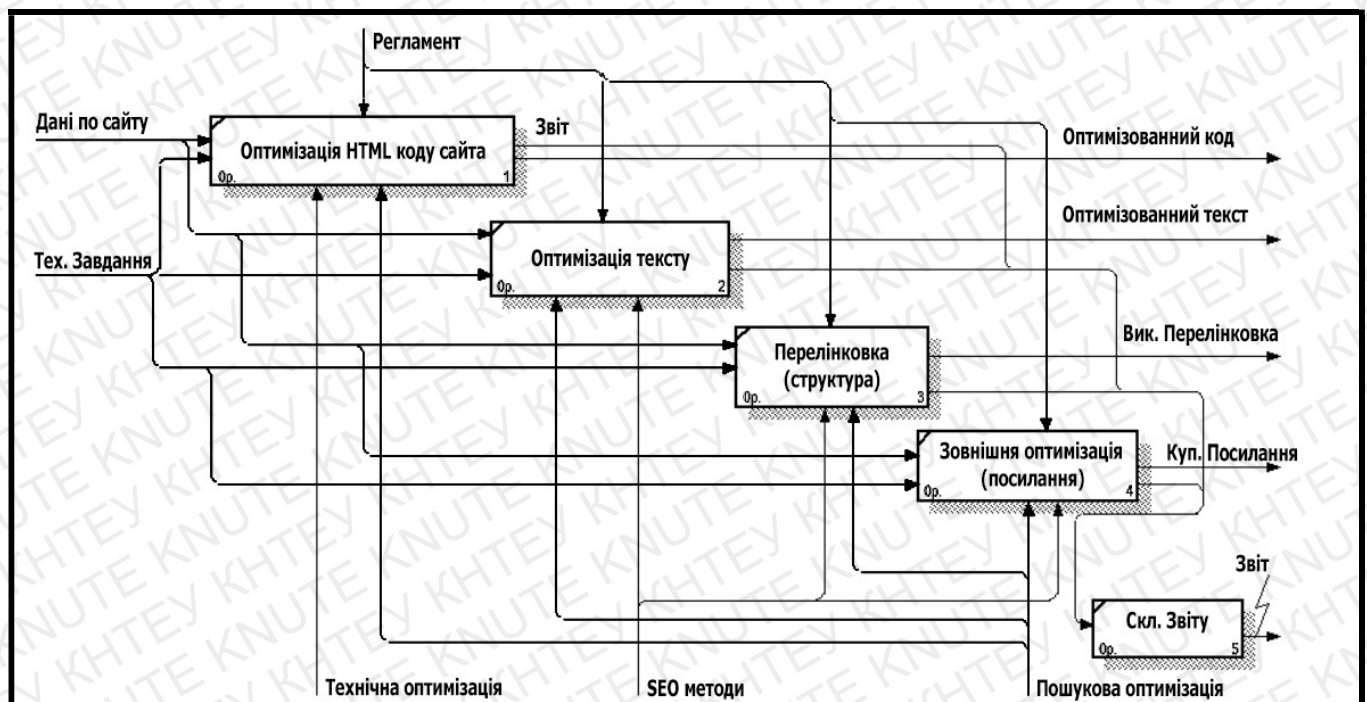


Рис. 2.11. Основні етапи методики оптимізації сайту

1. Оптимізація коду сайту. Це процес редагування HTML-коду шаблонів сторінок з метою зменшення його обсягу, оптимізації швидкості завантаження сторінок, усунення помилок валідності і сприяння процесу аналізу вихідного коду роботами пошукових систем.

Прописування meta-тегів, таких як Keywords, Description, Title, з метою управління індексацією сторінок і для створення заголовків гіпертекстових документів.

Робота з файлом robots.txt. При вході на сайт пошукові машини спочатку звертаються до файлу robots.txt, роблять вони це для того, щоб зрозуміти як їм діяти далі.

Текст і малюнки на сторінці необхідно розміщувати якомога вище. Можна, без зміни «дизайну» сторінки, перенести фрагмент коду з текстом з позиції, наприклад, з «підвалу» сайту прямо до гори під <head>. Цією простою дією можна домогтися підвищення лояльності пошукових роботів до вашого

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		73

сайту.

Підключення Java і CSS за допомогою зовнішніх файлів. Якщо цього правила не дотримуватися, то основну частину HTML-коду вашої сторінки будуть займати java-скрипти і css-стилі, що в значній мірі сповільнить роботу роботи.

Прибирання з індексації непотрібного вмісту. У коді сторінок сайту існує ряд елементів, які ні на що не впливають при ранжуванні сайту, наприклад: рядок пошуку, панель авторизації на сайті, різні голосування та опитування. Закриваються для індексації такі елементи тегом `<noindex>`.

Створення файлу Sitemap. Це XML-файл з інформацією для пошукових систем про сторінки веб-сайту, які підлягають індексації. Sitemap може допомогти пошуковикам визначити: місцезнаходження сторінок сайту, час їхнього останнього оновлення, частоту оновлення та важливість щодо інших сторінок сайту.

2. Оптимізація тексту. Оптимізація контенту пов'язана з його написанням: вміст сайту має бути цікавим як для звичайних користувачів, так і для пошукових робіт. Відвідувачів сайту контент повинен направляти до мети (оформити замовлення і т.д.), а роботам - пропонувати тексти, максимально релевантні до вибраних запитів.

Підвищення унікальності. Унікальність, тобто, неповторність контенту, є для пошукової машини визначальним фактором. Сторінка з розміщеним на ній запозиченим контентом можливо не буде проіндексована.

Насичення ключовими словами. Кожна сторінка просувається по певним ключовим запитам, що набираються користувачами в рядку пошукової системи. Занадто часте входження ключових слів і їх словесних форм призводить до «переспамленості» тексту і викликає «санкції»(потрапляння під фільтри) з боку пошукових систем. Оптимальною кількістю ключових слів є 5-7% від загального обсягу тексту.

3. Перелінковка - це зв'язування посиланнями. Для оптимізації та просування сайту перелінковка має дуже велике значення. Правильна

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						74
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

перелінковка - це той фактор, до якого з більшою увагою ставляться головні пошукові системи Google і Яндекс.

Внутрішня перелінковка - тобто розміщення посилань з однієї сторінки сайту на іншу або інші сторінки. У неї є три основних призначення:

- підвищення юзабіліті;
- просування сторінки;
- збільшення ваги сторінки на яку посилаються.

Основні принципи професійного розподілу внутрішніх посилань:

- використання анкорів, які є ключовими словами просуває сторінки;
- принцип кільцевої перелінковки;
- кілька посилань з різних сторінок на сторінку, що просувається;
- відсутність зовнішніх посилань з тих сторінок, які просуваються.

4. Зовнішня оптимізація в основному полягає в роботі з пошуковими системами, тематичними каталогами, біржами посилань та іншими сервісами з метою нарощування зовнішньої посилальної маси.

Зовнішні фактори, що впливають на ранжування сайту в пошуковій видачі різноманітні. Вплинути на ці фактори досить складно. В основному вони зводяться до наступного списку:

- кількість вхідних посилань і їх якість;
- вік сайту;
- рівень довіри пошукової системи до сайту;
- поведінкові фактори.

2.4. Інструментальні засоби для пошукової оптимізації web-сайтів

Для успішного просування сайту необхідний досить великий досвід і розуміння тих процесів, які лежать в основі оптимізації і просування, а також, наявність рутинної роботи, часто виникає необхідність користуватися спеціальними програмами для просування сайту. Вони допомагають фахівцві

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						75
Зм.	Аркуш	№ документу	Підпис	Дата		

заощадити час при роботі, оскільки дозволяють вирішувати практично будь-які завдання, які можна автоматизувати.

Всі інструменти діляться залежно від їх використання при певних етапах просування:

1. Аудит сайту;
2. Внутрішня оптимізація;
3. Зовнішня оптимізація;
4. Аналітика та відстеження показників просування.

Серед інструментів, які функціонують на ринку програмного забезпечення, згідно з рейтингом журналу Computer World Україна, є:

Система аналізу сайту RP-CY. Виявляє проблеми в оптимізації сайту і дає рекомендації, які дозволять значно якісніше і легше просувати сайт. Надає чудову можливість ретельно вивчити багато важливих деталей роботи будь-якого сайту, за допомогою якого можна отримати в повному обсязі інформацію про оптимізацію власних ресурсів, а також дані про оптимізацію за рахунок зовнішніх факторів.

Можливості:

- загальний аналіз (коди відповідей, биті посилання, title, keywords, description, h1, форматування тексту).
- основні показники (кількість сторінок в індексації, тІЦ, PR, швидкість приросту посилань (графік), Robots.txt сайту;
- перелінковка (дані про вихідні посилання з сайту та ті, що посилаються на нього);
- підбір запитів - система автоматично підбирає запити, які будуть найбільш підходящими для просування досліджуваного сайту.
- title, h1 - розкриваються сторінки, а в таблиці вказується рівні проблем, якщо такі є;
- дублі сторінок - інструмент дозволяє перевірити кількість дублів.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		76

Інструменти для внутрішньої оптимізації

Яндекс.Wordstat - інструмент від Яндекса, що дозволяє дізнатися статистику заданих ключових слів. Використовується для підбору ключових слів для складання семантичного ядра. Знаходиться за адресою <https://wordstat.yandex.ua/>.

Google Keyword Planner - аналогічно Яндекс.Wordstat, але функції дещо ширші: крім даних про самі ключові слова, отримуємо оцінку конкурентності, кількість показів на місяць для всього світу і для заданого регіону. Знаходиться за адресою <https://ads.google.com/aw/keywordplanner>.

Key Collector - це програма для автоматизації збору та оцінки ключових слів по максимальній кількості джерел і параметрів. Відслідковуваними параметрами є конкуренція в пошукових системах, кількість трафіку по кожному із запитів, кількість головних сторінок в ТОП, кількість прямих входжень запиту в ТОП, ключові слова за різними джерелами інформації, гео залежні запитів, категорії запитів, кількість показів за запитами в пошукових системах і ін.

Програма вміє:

- Вибирати релевантні сторінки на сайті за запитами в пошукових системах Яндекс і Google;
- Зчитувати позиції за ключовими словами в пошукових системах.
- Обчислювати ряд параметрів на основі зібраних даних;
- Стабільно працювати з великою кількістю запитів (більше 1 млн.).
- Працювати з величезною кількістю фільтрів даних;
- Працювати з проксі-серверами і сервісом антикапчі (Капча - тест, ким є користувач системи: людиною або комп'ютером.).

Аналіз тексту на плагіат Content-Watch - сервіс перевірки тексту або сторінки сайту на унікальність, результатом аналізу є процентна кількість унікального тексту, а також список HTML-сторінок інших сайтів, які включають в себе частини знайденого тексту.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		77

Інструменти для зовнішньої оптимізації

Google.Webmaster і Яндекс.Вебмастер - два основні інструменти, які можуть стати в нагоді абсолютно всім вебмастрам. Важливо відстежувати стан вашого сайту відразу для обох основних пошукових системах для уникнення різних неприємних несподіванок і вносячи своєчасні корективи в індексацію вашого проекту і Яндексом і Google.

Дані інструменти допомагають:

- Відстежувати кількість індексованих сторінок;
- Додавати нові сторінки для індексації, в тому числі, карти сайту, в спеціальних формах для додавання;
- Налаштовувати параметри сайту: вибір головного дзеркала, перевірка robots.txt
- Проводити аналіз вхідних внутрішніх і зовнішніх посилань;
- Відстежувати «биті» посилання на сайті(посилання на неіснуючі сторінки);
- Аналізувати популярні пошукові запити, за якими приходять на сайт;
- Налаштувати географію сайту (регіон, адреси та телефони);
- Аналізувати сайт на наявність вірусного коду;
- Перевірити сайт на доступність завантаження сторінок і багато іншого.

Інструменти для аналітики і відстеження показників сайту

Google.Analytics та Яндекс.Метрика - безкоштовні сервіси, що призначені для створення детальної статистики відвідувачів web-сайтів. Статистика збирається на серверах Яндекс і Google відповідно, при розміщенні спеціального javascript-коду на всіх сторінках сайту.

Сервісами контролюються такі параметри як переходи на внутрішні сторінки і час виходу з сайту в разі невдалого пошуку, тенденції поведінки користувачів і середній час їх перебування на сайті, кількість трафіку з пошукових систем і сайтів, що посилаються, статистика кліків на посилання певної сторінки і багато іншого.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		78

2.5. Висновки до розділу

В цьому розділі дано визначення основних понять оптимізації web-сайтів. Визначені критерії та обмеження пошукової оптимізації. Проаналізовано основні методи, які застосовуються для пошукової оптимізації web-сайтів, їх особливості та ефективність.

Проведено класифікацію основних методів на групи внутрішньої і зовнішньої оптимізації, а також розглянуті методи поліпшення поведінкових факторів web-сайту. Методи внутрішньої оптимізації можна розділити на методи складання семантичного ядра, перелінковки, оптимізації контенту, оптимізації коду і структури web-сайту.

Була розроблена методика оптимізації web-сайту для підвищення ефективності ранжування в пошукових системах, а також наведено огляд рекомендованих інструментальних засобів використовуваних на різних етапах просування і аудиту web-сайту, внутрішньої і зовнішньої оптимізації, аналітики і відстеження показників web-сайту.

Використання описаних у розділі методів при розробці та оптимізації web-сайту дозволить при індексації пошуковим роботом отримати довірливе ставлення до web-сайту з боку пошукових систем, що забезпечить йому більш високі позиції ранжування і стабільну роботу без ризику потрапляння до «фільтрів» пошукових систем.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						79
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 3. Реалізація моделі пошукової оптимізації web-сайту

3.1. Складання семантичного ядра web-сайту

Семантичне ядро - це набір запитів, які відносно часто використовуються користувачами при пошуку інформації, наявної на сайті або близькою до неї по темі. Коли користувачі хочуть знайти інформацію, вони рідко використовують наукові формулювання, і тому не можна заздалегідь передбачити, як буде сформульований їх запит. Щоб проводити оптимізацію сайту для пошукових машин, а також для розуміння, якими словами виражають свою потребу користувачі (що можна використовувати в рекламі), необхідно знайти відповідність між темою сайту і набором формулювань запитів. Цей набір і є семантичним ядром запитів.

При складанні ядра береться до уваги ряд факторів:

- Чи враховується зміст запиту, а не його форма - навіть якщо пошукова фраза містить «правильні» слова, вона може бути нецільовою (наприклад, запит «Телефони Києва» шукають, очевидно, довідник телефонів, і для продажу телефонів він не годиться).
- Чи враховуються точні формулювання запитів. Грамотний підхід до формування ядра вимагає врахування точних формулювань, тому що сучасні пошукові системи навіть при перестановці слів видають інші результати.
- Для включення в ядро запит повинен бути досить частотним, інакше він може виявитися випадковим, а таких запитів дуже багато, час буде витрачено даремно.

					KHTEU-122-2018		
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата	Модель пошукової оптимізації web-сайту	Сторінка	Сторінок
Зав. кафедрою	Краскевич В.Є.			03.12.2018		80	103
Керівник	Краскевич В.Є.			03.12.2018	Реалізація моделі пошукової оптимізації web-сайту	Кафедра інформаційних технологій ОІ-2м-7	
Гарант	Краскевич В.Є.			03.12.2018			
Розробив	Матвійчук Д.І.			03.12.2018			
Перевірів	Краскевич В.Є.			03.12.2018			

- Чи враховується багатозначність запиту - якщо користувач задав запит «Віагра», невідомо, чи хоче він дізнатися що-небудь про медичні препарати, або цікавиться музичною групою «ВіаГра». Рішення про включення запиту приймається на підставі припущень про частку цільових відвідувачів серед тих, хто задав цей запит.
- Виключаються малоймовірні і занадто вузькі запити. Якщо на сайті пропонується широкий перелік товарів, дослідження всіх запитів стає нереальним. У такому випадку, якщо попит в досліджуваній області досить великий, з ядра виключаються недорогі товари, по яких запити малоймовірні.

Отже алгоритм складання семантичного ядра web-сайту має наступний вигляд:

1. Аналіз тематичної області и текстів сайту з метою формування початкового списку запитів.
2. Пошук можливих синонімів и однокореневих слів для всіх ключовими термінів.
3. Пошук схожих за змістом запитів.
4. Пошук супутніх термінів, які вживаються тільки в контексті цільової тематики.
5. Виявлення термінів, які використовують як українською, російською, так і англійською мовами.
6. Аналіз популярних запитів з метою виявлення варіантів транслітерації (наприклад, «Ламборгіні» та «Ламборджині»), жаргон назв («Яблофон» і «Мобільник»), орфографічних помилок («Iphone» и «Iphon»).
7. Аналіз частот виявлених запитів.
8. Виключення зі списку нецільових, рідких, а також багатозначних запитів.

Робота у програмі Key Collector.

За допомогою програми Key Collector проводиться парсинг (вибіркове завантаження великої кількості даних) всіх ключових слів. Для початку роботи

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						81
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

потрібно створити новий проект (рис.3.1.) та обрати регіон, для якого буде відбуватися підбір ключових запитів (рис.3.2.).

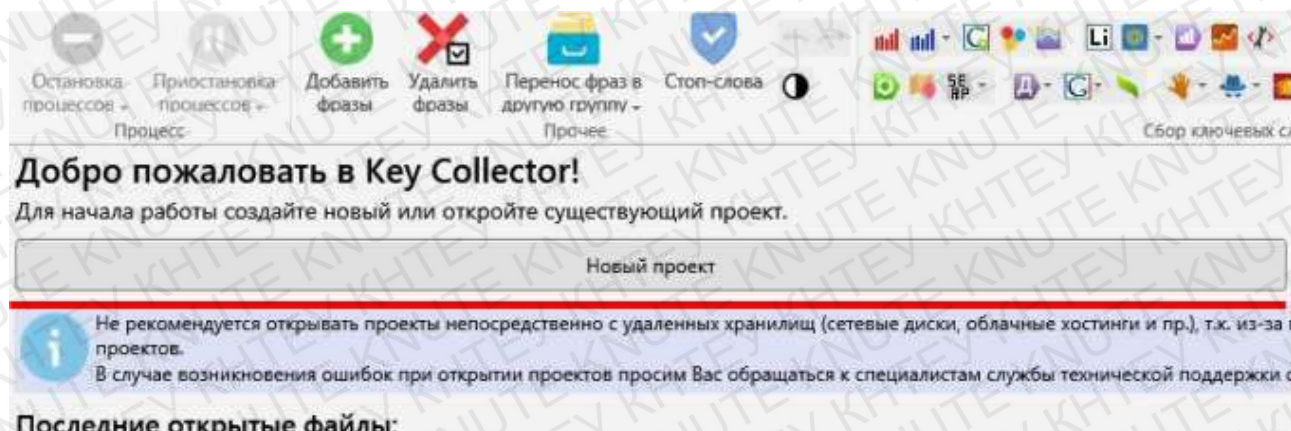


Рис. 3.1. Створення нового проекту

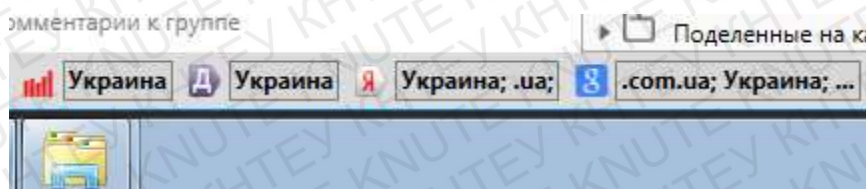


Рис 3.2. Вибір регіону

Спочатку шукаються всі можливі варіанти ключових запитів які асоційовані з нашою темою. Для цього потрібно натиснути на кнопку “Додати фрази”(Рис.3.3.)

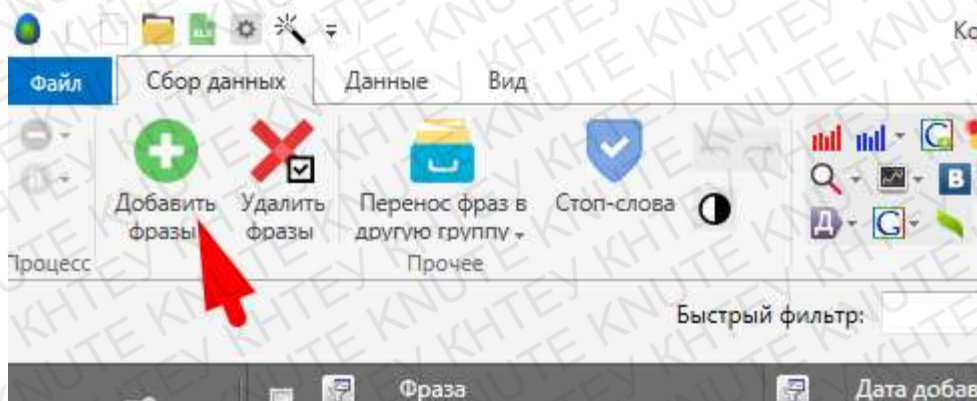


Рис. 3.3. Додання фраз до Key Collector

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		82

Після додання ключових слів починається парсинг усіх можливих варіантів запитів, які включають комбінації слів які ми задали. (рис.3.4.)

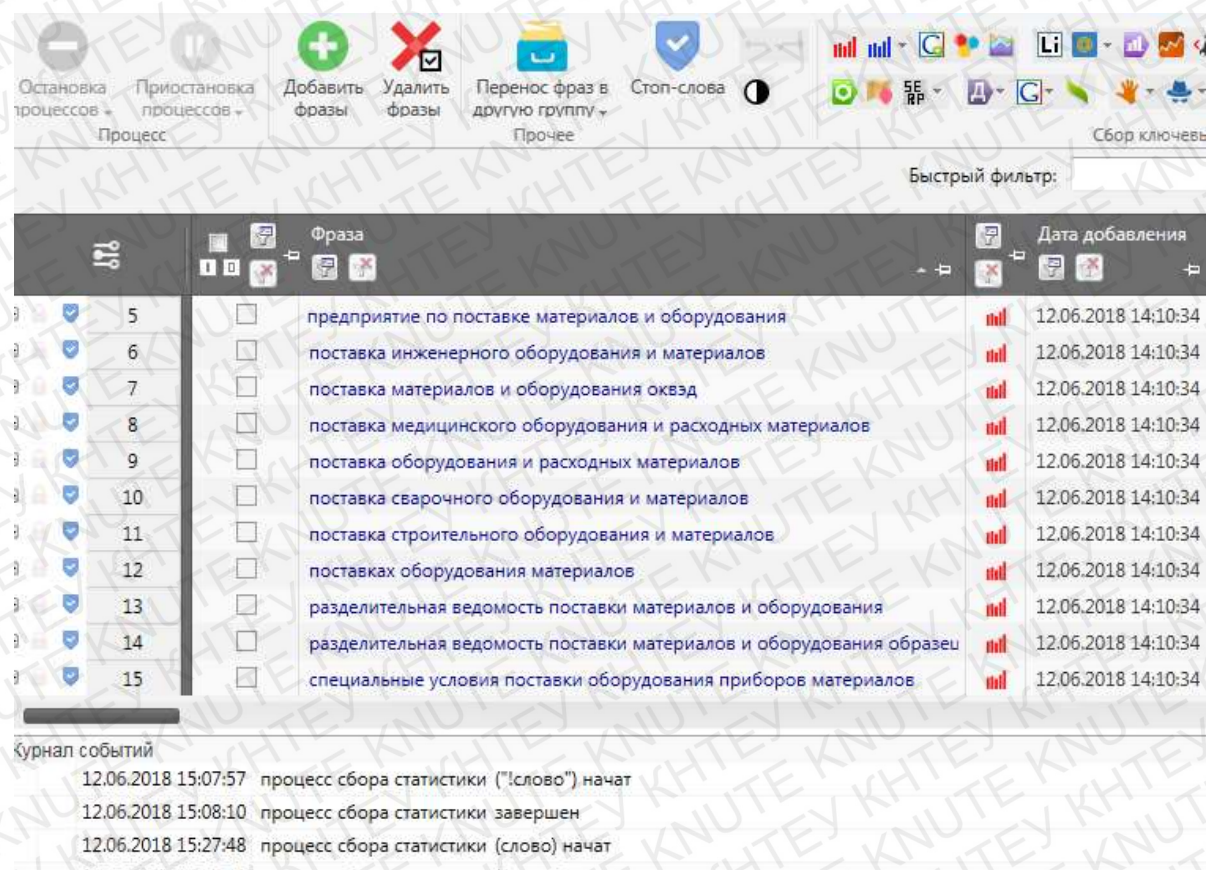


Рис. 3.4. Парсинг асоціацій в Key Collector

Програма вміє групувати ключові запити, це допоможе під час експорту отриманих значень і фільтрації семантичного ядра (рис.3.5.).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		83

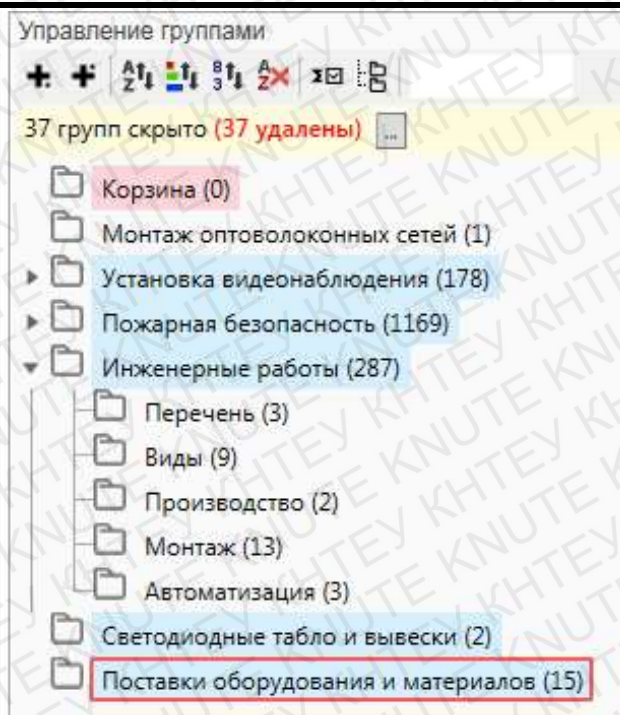


Рис. 3.5. Группування запитів в Key Collector

Продовження парсингу ключових запитів.(рис.3.6.)

Фраза	Дата добавления	Базовая частота [Y]
установка видеонаблюдения дома	12.06.2018 13:36:41	980
установка камер видеонаблюдения дома	12.06.2018 13:36:41	190
установка видеонаблюдения дома цена	12.06.2018 13:36:41	133
установка видеонаблюдения в подъезде жилого дома	12.06.2018 13:36:41	100
установка видеонаблюдения в подъезде жилого дома цена	12.06.2018 13:37:36	39
установка системы видеонаблюдения для дома	12.06.2018 13:37:36	38
установка видеонаблюдения дома своими руками	12.06.2018 13:37:36	33
установка видеонаблюдения своими руками частного дома	12.06.2018 13:38:05	27
установка видеонаблюдения в подъезде жилого дома законность	12.06.2018 13:38:05	24
установка камер видеонаблюдения дома цены	12.06.2018 13:38:05	23
установка домашнего видеонаблюдения	12.06.2018 13:39:33	15

5:07:57 процесс сбора статистики ("!слово") начат
 5:08:10 процесс сбора статистики завершен
 5:27:48 процесс сбора статистики (слово) начат
 5:27:49 процесс сбора статистики ("слово") начат

Рис. 3.6. Продовження парсингу запитів у Key Collector

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		84

Після фільтрації отримується семантичне ядро, на основі якого формуються всі наступні етапи заповнення сторінок сайту текстами (рис.3.7.).

	A	B	C	D	E	F	G
1	#	Фраза	Позиция	Частотность	Стоимость, \$	Конкуренция в PPC, %	Результатов
2	1	киев видеонаблюдение	5	10	0.45	99	1M
3	2	продажа и установка систем видеонаблюд	6	10	0.69	100	43.8M
4	3	системы видеонаблюдения в киеве	7	10	0	0	9.1M
5	4	системы видеонаблюдения киев	8	90	0.61	89	4.5M
6	5	видеонаблюдение установка продажа	19	10	0	0	9.5M
7	6	системы видеонаблюдения продажа	23	10	0	43	5M
8	7	системы видеонаблюдения киев купить	24	10	0	0	5.1M
9	8	продажа систем видеонаблюдения	25	10	0.58	94	38.3M
10	9	смета на установку видеонаблюдения	26	10	0.43	82	316K
11	10	камеры видеонаблюдения отзывы	27	10	0.10	52	10.9M

Рис. 3.7. Отримане семантичне ядро для категорії “Відеоспостереження”

3.2. Оптимізація HTML-коду та перелінковка

На основі отриманого семантичного ядра та згідно методу «Білої оптимізації», виконуються налаштування HTML-коду сторінок.

1. Title.

Для назви сайту чи сторінки використовуються слова, які повністю відповідають тематиці сайту.

2. Keywords.

Перші 10 позицій ключових слів, які максимально відповідають тематиці сторінки сайту та контенту.

3. Description.

Опис та мета-текст конструюються за заступним принципом: Ключова позиція, яка складається з одного слова зустрічається в тексті 3 рази.

Ключова позиція, яка складається в двох слів зустрічається в тексті 2 рази.

Ключова позиція, яка складається з трьох слів зустрічається в тексті 1 раз.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						85
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

4. H1.

Для головного заголовку використовується слово, яке займає першу позицію в аналітичній таблиці ключових слів.

5. H2.

Для підзаголовку використовується слово, яке займає другу позицію в аналітичній таблиці ключових слів.

6. Alt.

Альтернативний текст для пошукових машин. Цей текст відповідає за опис зображення чи посилань.

Було створено Мета-теги та підібрано ключові позиції, які дозволять сайту індексуватися пошуковими системами, та отримувати розкрутку за рахунок чистих переглядів. Це дозволить конкретизувати кожну деталь web-сайту, та зберегти кошти на розкрутку.

В результаті налаштування Мета-тегів та заголовку був сформований сніппет web-сайту(рис. 3.8.), саме цей елемент бачить користувач у відповідь на свій запит у пошуковій видачі.

Системы Безопасности Огнезащиты Строительство | СпецМонтажПрилад

<https://smp-pro.com/ru>

Монтажные работы любой сложности по Киеву и Украине! Настройка оборудования и сопровождение.

Опыт работы 15 ЛЕТ!

Рис. 3.8. Сніппет сайту

Важливо, щоб цей елемент максимально точно описував вміст сторінки і був зрозумілим та лаконічним. Головним завданням було використати в описі та заголовку ключові слова отримані на етапі складання семантичного ядра (рис.3.9.).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		86


```

<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Системы Безопасности Огнезащиты Строительство | СпецМонтажПрилад</title>
  <link rel="alternate" hreflang="ru-ua" href="https://smp-pro.com/ru/services/" />
  <meta name="geo.placename" content="Киев" />
  <meta name="geo.position" content="50.424409;30.374381" />
  <meta name="geo.region" content="UA" />
  <meta name="description" content="Монтажные работы любой сложности по Киеву и
Украине! Настройка оборудования и сопровождение. Опыт работы 15 ЛЕТ!"/>
  <meta name="keywords" content="монтажные работы, прокладка сетей, установка систем
видеонаблюдения, огнезащита, пожарная безопасность">
  <link rel="canonical" href="https://smp-pro.com/ru/services/" />

```

Рис. 3.9. HTML-код сторінки сайту

Для того, щоб пошукові системи коректно розуміли структуру наповнення сторінки слід дотримуватись вимог розмітки заголовків. Схема ієрархії заголовків по значимості зображена на рис. 3.10.

- <h1> слово (слова) заголовка </h1> - основний заголовок сторінки, що характеризує зміст даної сторінки (найважливіший);
- < h2> слово (слова) заголовка </h2> - заголовок розділу сторінки (менш важливий, ніж h1) і т.д.;

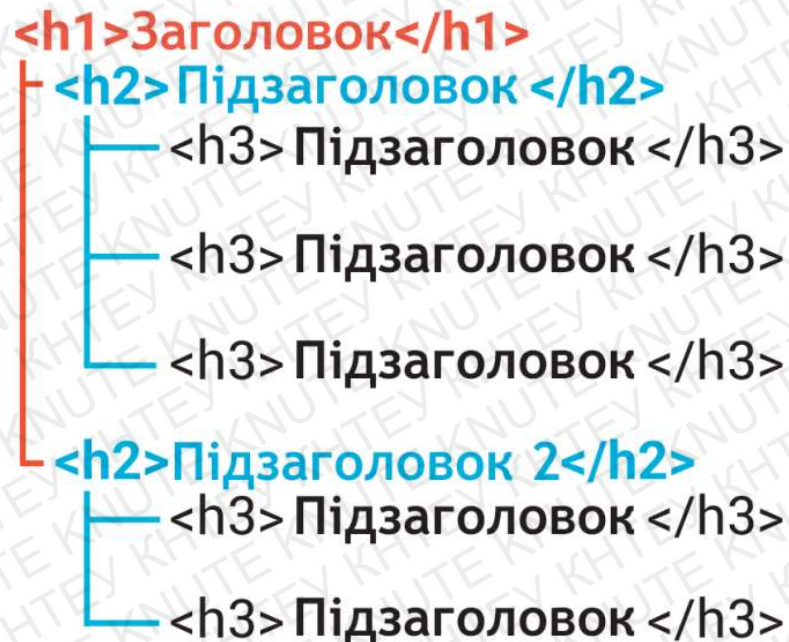


Рис. 3.10. Схема ієрархії заголовків по значимості

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш 87
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

На сторінці дотримано вимоги до коректної розмітки заголовків різного рівня значимості за допомогою тегів <h1 ... h6> (рис.3.3). Також дотримано виділення важливих частин тексту напівжирним шрифтом за допомогою тегу який чудово інтерпретується пошуковими системами як змістовно посилення. Наявність ключового слова у цьому тезі корисна, саме ключові слова в даному випадку були виділені за його допомогою. (рис.3.11.).

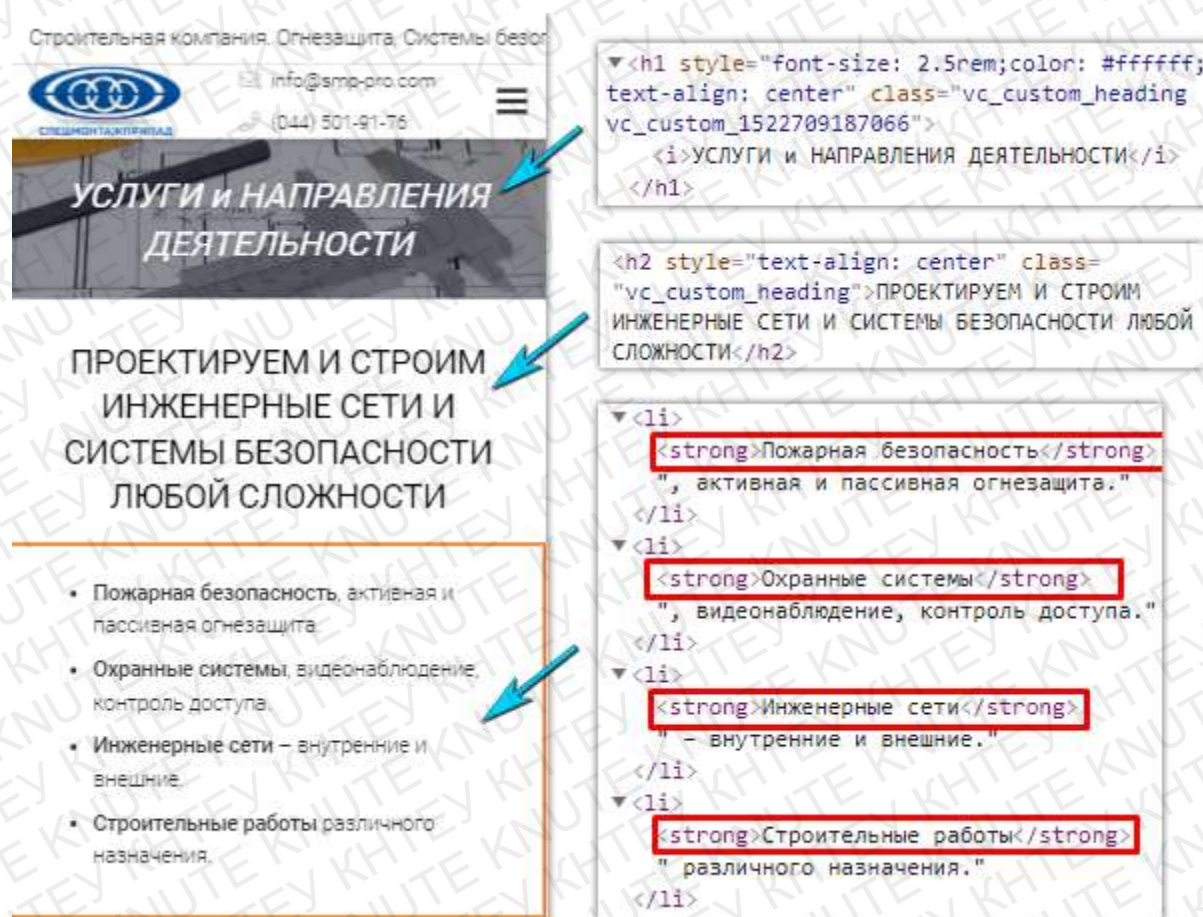


Рис. 3.11. Ієрархічна розмітка заголовків і тег

На сторінках були сформовані підписи до картинок за допомогою тегів <alt></alt> (рис.3.12.) . Вони представляють собою альтернативний текст для пошукових машин і людей. Цей текст відповідає за опис зображення у разі, якщо відображення самого змісту зображення з якихось причин неможливе (рис.3.13.). Наявність ключового слова важлива як з точки зору оптимізації, бо пошукові системи індексують його, так і з точки зору юзабіліті, бо користувач повинен

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		88

мати хочаб якийсь представлення про зміст зображення. Тег враховується при видачі в Google.Images і Яндекс.Зображеннях.

```

```

Рис. 3.12. Тег ALT для зображення.



ТЕЛЕРАДИОКОМПАНИИ
«НБК», «5 канал» телевидения
Украины

Генеральный директор
И. Адамчук

«Хочу выразить благодарность ООО
«Спецмонтажприбор» за успешно
реализованный проект построения

 Логотип «5 канал» Украина

ТЕЛЕРАДИОКОМПАНИИ
«НБК», «5 канал» телевидения
Украины

Генеральный директор
И. Адамчук

«Хочу выразить благодарность ООО
«Спецмонтажприбор» за успешно
реализованный проект построения

Рис. 3.13. Вигляд <alt> опису картинки у разі неможливості її завантаження

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		89

Перелінковка виконана таким чином, щоб вага була розподілена на сторінки другого і третього рівня, тобто на сторінки з описом послуг (рис. 3.14.).

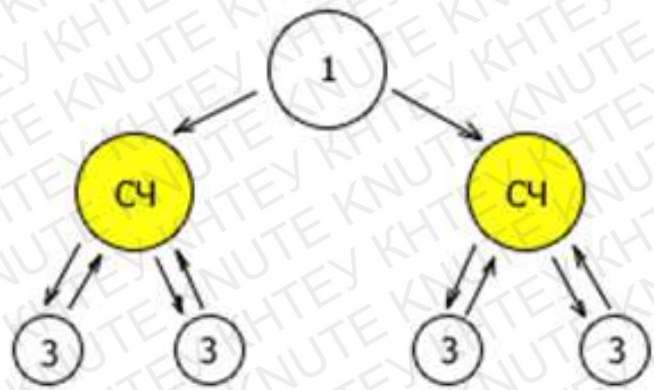


Рис. 3.14. Схема перелінковки сторінок сайту

Анкори – це тексти, що містять в собі посилання (рис. 3.15.). Відомо, що посилання з анкорами, які ведуть на сторінку, збільшують її вагу і впливають на ранжування при видачі. Таким чином, посилання з однієї сторінки на іншу передає їй вагу, просуває у видачі.

Лучше всего за нас это скажут выполненные **объекты**.

За 15 лет успешной работы компания "СпецМонтажПрилад" завершила более 500 объектов различного уровня сложности по Киеву и всей территории Украины. Мы реализовали проекты для крупных корпораций, государственных организаций и бизнесов различного масштаба, и получаем множество **рекомендаций**. Мы проводили работы на объектах как гражданского, так и промышленного назначения, том числе с высоким уровнем сложности и требованиями к пожарной и технической безопасности, на заводах, фабриках, многоквартирных домах, торговых и офисных комплексах. Среди наших заказчиков компании из различных сфер деятельности, а также частные лица.

```

"Лучше всего за нас это скажут выполненные "
<a href="https://smp-pro.com/ru/objects/">объекты</a>
". За 15 лет успешной работы компания
"СпецМонтажПрилад" завершила более 500 объектов
различного уровня сложности по Киеву и всей
территории Украины. Мы реализовали проекты для
крупных корпораций, государственных организаций и
бизнесов различного масштаба, и получаем множество "
<a href="https://smp-pro.com/ru/testimonials/">
рекомендаций</a>
". Мы проводили работы на объектах как гражданского,
так и промышленного назначения, том числе с высоким
уровнем сложности и требованиями к пожарной и
технической безопасности, на заводах, фабриках,
многоквартирных домах, торговых и офисных комплексах.
Среди наших заказчиков компании из различных сфер
деятельности, а также частные лица."
        
```

Рис. 3.15. Вигляд анкорних посилань у тексті та в коді сторінки

Для сайту були зроблені читабельні URL адреси (рис.3.16.). URL - це ім'я документа в Інтернеті. Суть оптимізації - привести їх у зручний як для пошукової системи, так і для людини вигляд.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документау	Підпис	Дата		90



Рис. 3.16. URL адреса сайту в розділі Контакти

Сторінки web-сайту повинні мати читабельні та постійні назви (рис.3.17.), бажано виду `https://sitename.ua/xxx/`, де xxx - ім'я розділу сайту англійською мовою. Важливо, щоб це ім'я збігалось зі змістом сторінки (хоча б частково).

Читабельні URL вирішують кілька завдань:

- добре і швидко індексуються пошуковими системами;
- зручні для сприйняття відвідувачами;
- лаконічні і запам'ятовуються користувачами;
- дозволяють визначити положення на web-сайті;
- показують рівень вкладеності сторінок.



Общие настройки	
☐ Простые	<code>https://smp-pro.com/?p=123</code>
☐ День и название	<code>https://smp-pro.com/2018/05/11/sample-post/</code>
☐ Месяц и название	<code>https://smp-pro.com/2018/05/sample-post/</code>
☐ Цифры	<code>https://smp-pro.com/archives/123</code>
☒ Название записи	<code>https://smp-pro.com/sample-post/</code>

Рис. 3.17. Постійні назви URL адрес web-сайту

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		91

3.3. Створення файлів sitemap.xml та robots.txt

Карта сайту XML Sitemap (рис.3.18.). Sitemap - це XML-файл з інформацією для пошукових систем про сторінки web-сайту. Він може допомогти пошуковикам визначити: місцезнаходження сторінок сайту, час їхнього останнього оновлення, частоту оновлення та важливість щодо інших сторінок сайту, для того, щоб пошукова машина змогла більш розумно індексувати сайт. Використання протоколу Sitemap не є гарантією того, що web-сторінки будуть проіндексовані пошуковими системами, це всього лише додаткова підказка для сканерів, які зможуть виконати більш ретельне сканування web-сайту. У більшості сучасних CMS карта сайту формується за допомогою Google XML Sitemap плагінів.

XML Sitemap

Generated by **YoastSEO**, this is an XML Sitemap, meant for consumption by search engines.

You can find more information about XML sitemaps on sitemaps.org.

This XML Sitemap contains 13 URLs.

URL

```
https://smp-pro.com/ru/
https://smp-pro.com/ru/services/maintenance/
https://smp-pro.com/ru/services/supply/
https://smp-pro.com/ru/services/design/
https://smp-pro.com/ru/objects/
https://smp-pro.com/ru/company/
https://smp-pro.com/ru/contacts/
https://smp-pro.com/ru/testimonials/
https://smp-pro.com/ru/advantages/
https://smp-pro.com/ru/licenses/
https://smp-pro.com/ru/services/
https://smp-pro.com/ru/services/installation/
https://smp-pro.com/ru/
```

Рис. 3.18. Отриманий файл sitemap.xml

Файл robots.txt (рис.3.19.) - це інструкція для пошукових роботів (Яндекс, Google), яка допомагає їм правильно індексувати web-сайт, вона може дозволяти

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		92

або забороняти індексацію розділів, сторінок. Правильний robots.txt дозволяє індексувати тільки сторінки і записи, не засмічуючи пошукову видачу дублями сторінок і різним сміттям.

Як вибрати робота, до якого ви звертатися

User-agent - звернення до певного пошукового роботу. Крім того, що у кожної пошукової системи свій робот (Яндекс, Google), так ще й в рамках одного пошукача є десяток специфічних роботів. Наприклад, GoogleBot - основний робот Google, GoogleMedia - робот, що індексує мультимедіа - картинки, аудіо, відео, GoogleImages - спеціалізований індексатор картинок (в Google-картинки). Є навіть спеціальні роботи, які сканують мікророзмітки сайту. Але нам особливо вдаватися в деталі не треба, потрібно запам'ятати, що зірочкою (*) відзначається звернення до всіх пошукових роботів.

Директиви в robots.txt

Отже, до робота ми звернулися, тепер треба дати йому команду. Ці команди або директиви можуть бути наступні:

- Disallow: - заборона на індексацію розділу, сторінки, регулярного виразу. Команда роботу: «Ось це не дивитись і в пошукову видачу не додавати». Потрібна для заборони індексації службових розділів, адміністративної панелі і для видалення дублів сторінок. Дублі - це однакові сторінки, доступні за різними адресами.
- Allow: - Заклик до індексації сторінок, розділів, посилань. Це команда роботу: «Це обов'язково потрібно проіндексувати і додати в пошукову видачу!»
- Host: - це вказівка основного хоста або адреси вашого web-сайту (збігається з доменним ім'ям сайту).
- Sitemap: - це вказівка адреси карти сайту (в форматі xml або в заархівованому вигляді). Таким чином це допомагає роботу знайти карту сайту, яка відображає структуру матеріалів на web-сайті.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		93

```

User-agent: *
Disallow: /wp-login.php
Disallow: /wp-register.php
Disallow: /feed/
Disallow: /cgi-bin
Disallow: /wp-admin
Disallow: /wp-includes
Disallow: /wp-content/plugins
Disallow: /wp-content/cache
Disallow: /wp-content/themes
Disallow: /trackback
Disallow: */comments
Disallow: /category/*/
Disallow: */trackback
Disallow: */*/trackback
Disallow: */*/feed*/
Disallow: */feed
Disallow: /*?*
Disallow: /*s=

Host: https://smp-pro.com/ru/
Sitemap: https://smp-pro.com/sitemap_index.xml.gz
Sitemap: https://smp-pro.com/sitemap_index.xml

```

Рис. 3.19. Зміст файлу robots.txt

3.4. Налаштування Google.Webmaster.

Для реєстрації в пошуковій системі Google потрібно зайти в панель Google Search Console, яка відповідає за внесення web-сайтів до каталогу Google. Для реєстрації web-сайту потрібно ввести у відповідне поле домен.(рис. 3.20.).

Добро пожаловать в Search Console!

Используйте данные, инструменты и средства диагностики, чтобы создавать и оптимизировать сайты и мобильные приложения с учетом рекомендаций Google.

Чтобы начать работу, добавьте сайт или приложение.

Веб-сайт ▾

https://smp-pro.com

?

ДОБАВИТЬ РЕСУРС

Вот что можно сделать после добавления ресурса:

- Анализируйте переходы к вашему контенту из Google Поиска.
[Подробнее...](#)
- Получайте оповещения о проблемах или критических ошибках.
[Подробнее...](#)
- Проверяйте, верно ли Googlebot обработал контент.
[Подробнее...](#)



Рис. 3.20. Реєстрація в Google Search Console

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		94

Після того, як було натиснуто на відповідну кнопку «Додати ресурс» система запропонує верифікувати web-сайт, та запропонує декілька варіантів вирішення проблеми. (рис. 3.21.)

Було обрано внесення meta-тегу на головну сторінку web-сайту.

Рекомендуемый способ: Размещение HTML-файла на сервере

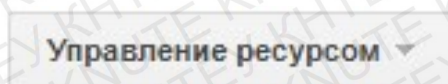
Загрузите HTML-файл на сайт.

1. Загрузите [этот файл подтверждения HTML](https://www.google.com/recaptcha/api2/verify). [google136bb24d66c3defd.html]
 2. Загрузите файл на сайт <https://smp-pro.com/>
 3. Подтвердите успешное завершение загрузки, перейдя по ссылке <https://smp-pro.com/google136bb24d66c3defd.html>
 4. Нажмите кнопку "Подтвердить" ниже.
- Не удаляйте файл HTML даже после завершения процедуры подтверждения. В противном случае подтверждение мо



Рис. 3.21. Верифікація web-сайту

Управління ресурсом буде виконуватись за посиланням «Управління ресурсом» (рис. 3.22).



12.06.2018

Рис. 3.22 Управління ресурсом

В панелі «Структура даних» відображається вся інформація про сторінки сайту, помилки та активність переходів по посиланням (рис. 3.23.).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		95

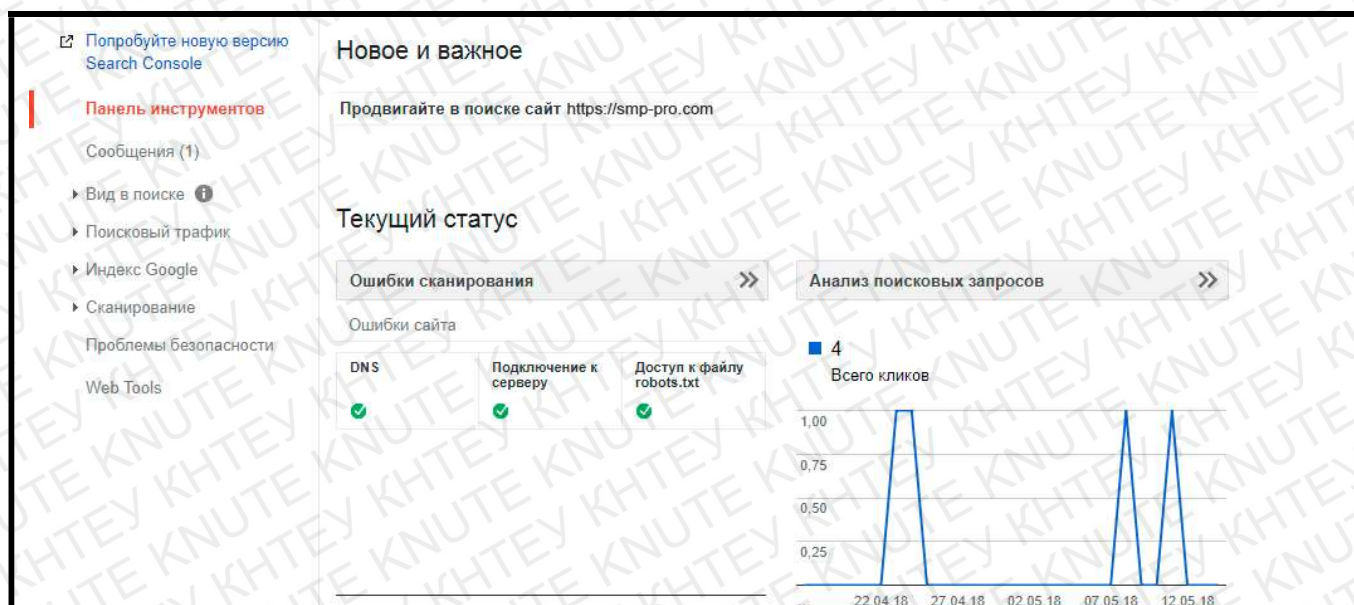


Рис. 3.23. Аналіз наявності роботів пошукових систем

Googlebot відповідає за аналіз індексації сайту. Можливі варіанти вибору індексації на версіях для ПК, а також мобільних версіях (рис. 3.24.).

The screenshot shows the "Просмотреть как Googlebot" (View as Googlebot) tool. It prompts the user to "Посмотрите, как Googlebot видит ваши страницы. Подробнее..." (See how Googlebot sees your pages. Learn more...). The URL input field contains <https://smp-pro.com/>. Below the URL, there is a note: "Оставьте поле URL пустым, чтобы получить содержание главной страницы. Обработка запросов может занимать несколько минут." (Leave the URL field empty to get the content of the main page. Processing requests may take several minutes). There are two red buttons: "СКАНИРОВАТЬ" (Scan) and "ПОЛУЧИТЬ И ОТОБРАЗИТЬ" (Fetch and display). A dropdown menu is set to "ПК" (Desktop). Below the buttons, a message says: "Нажмите на строку в таблице, чтобы просмотреть сведения о попытке сканирования" (Click on a row in the table to view scan attempt details). A table with one row is shown, with columns: "Путь" (Path), "Тип робота Googlebot" (Googlebot robot type), "Запрос на отображение" (Fetch request), and "Статус" (Status). The row shows the path <https://smp-pro.com/>, the robot type "ПК" (Desktop), and the status "Готово" (Ready) with a green checkmark.

Рис. 3.24. Аналіз індексації web-сайту

3.5. Аналіз адекватності моделі

За допомогою аудиторського інструменту PR-CY ми можемо дізнатись про результати виконаної роботи. Тут ми можемо побачити наскільки коректно

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документау	Підпис	Дата		96

виконано налаштування web-сайту. Чи індексується він пошуковими системами (рис.3.25.)

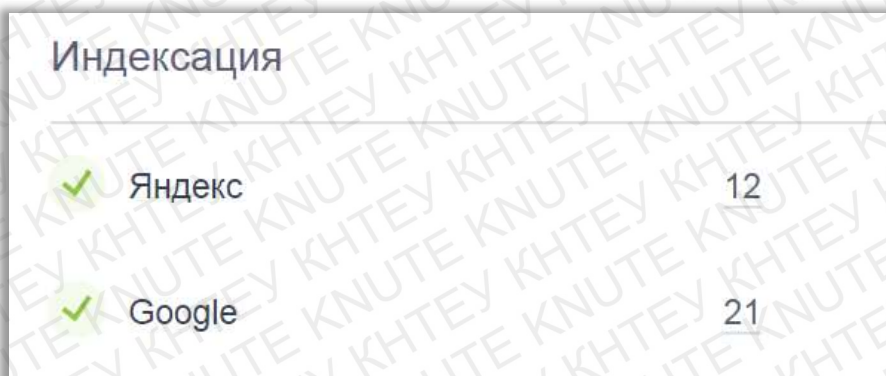


Рис.3.25. Аналітика web-сайту щодо індексації пошуковими системами

Чи присутня в текстах сторінок перелінковка (рис.3.26.)

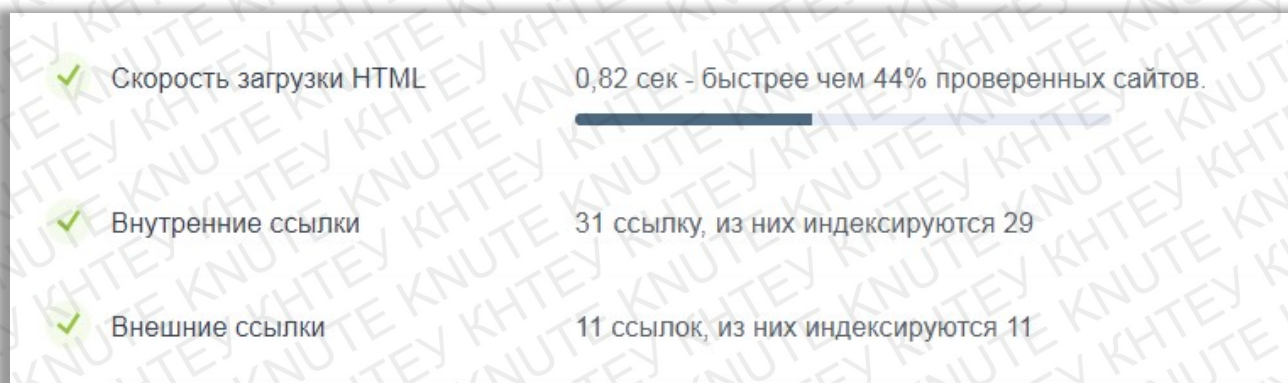


Рис.3.26 Аналітика web-сайту щодо наявності перелінковок між сторінками

Чи правильно налаштовані файли robots.txt та sitemap.xml (рис.3.27.)

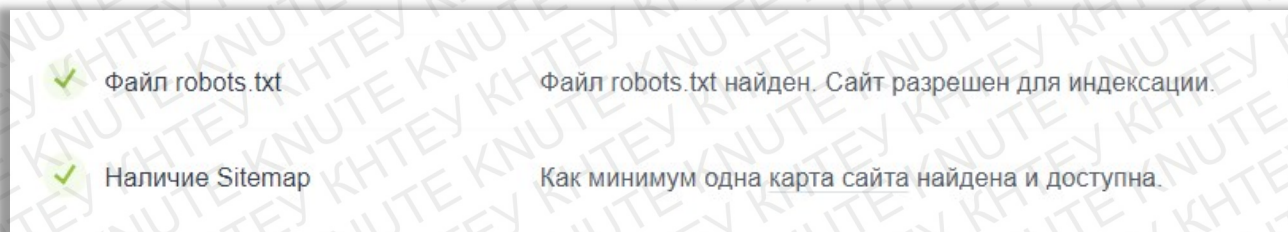


Рис.3.27. Аналіз файлів robots.txt та sitemap.xml

Чи правильно налаштовано HTML-розмітку сторінки і який вигляд має сніппет сторінки (рис.3.28.).

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						97
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

Оптимизация	
Контент	
✓ Заголовок страницы	Системы Базопасности Огнезащиты Строительство "СпецМонтажПрилад" Длина: 58 символов
✓ Описание страницы	Монтажные работы любой сложности по Киеву и Украине! Настройка оборудования и сопровождение. Опыт работы 15 ЛЕТ! Длина: 111 символов
✓ Заголовки	В структуре вашего сайта используются HTML заголовки H1-H6 H1: 1 H2: 6 H3: 11 H4: 3 H5: 0 H6: 0
✓ Количество слов	375 слов
✓ Длина текста	4 247 символов
✓ Точнота (без стоп слов)	3.61%
✓ Размер HTML страницы	68 КБ

Рис. 3.28. Аналіз дотримання вимог HTML-розмітки сторінок web-сайту

Загальна аналітична оцінка сайту (рис.3.29.) за сукупністю параметрів свідчить про те, що налаштування виконано належним чином відповідно до вимог сучасних пошукових систем і web-сайт заслуговує на високі позиції видачі.

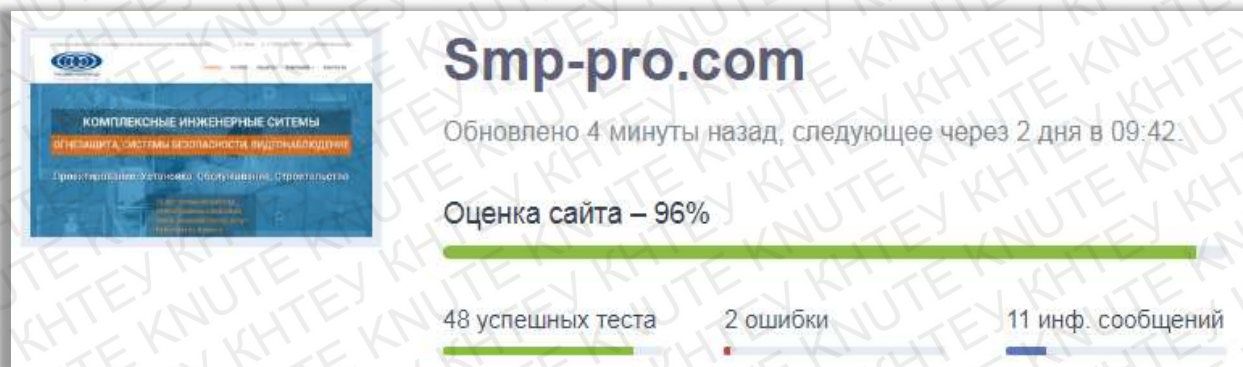


Рис.3.29. Загальна аналітична оцінка web-сайту

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		98

3.6. Висновки до розділу

У цьому розділі описується алгоритм побудови моделі пошукової оптимізації web-сайту на прикладі сторінок web-сайту компанії ТОВ «Спецмонтажприлад». Застосовані методики зовнішньої і внутрішньої оптимізації та інструментальні засоби які були обрані за результатами дослідження у другому розділі. На основі проведеного аналізу розроблено семантичне ядро web-сайту та оптимізовано сторінки шляхом застосування методу «білої оптимізації». Реклама та розкрутка web-сайту в пошуковій системі буде відбуватися шляхом чистих переглядів та чистої відвідуваності ресурсу. Неперенавантажені ключовими словами сторінки будуть набагато краще ранжуватися пошуковими роботами, створені файли sitemap.xml та robots.txt дадуть роботам змогу безперешкодно аналізувати структуру web-сайту і правильно його індексувати. Розроблена модель пошукової оптимізації web-сайту ТОВ «Спецмонтажприлад» є адекватною, про це свідчать результати аудиту web-сайту засобами інструменту PR-CY, модель повністю відповідає вимогам пошукових систем Google і Яндекс.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		99

ВИСНОВКИ

В роботі було проведено аналіз сучасних інформаційних технологій щодо пошукової оптимізації web-сайтів. Проаналізовано основні принципи роботи пошукових систем Google і Яндекс, важливі поняття і алгоритми, а також зроблений аналіз методів оптимізації для цих пошукових систем. Проведено аналіз факторів ранжування, які впливають на позиції сайту у пошуковій видачі.

Дано визначення основних понять пошукової оптимізації web-сайтів, визначені критерії та обмеження пошукової оптимізації. Проаналізовано основні методи оптимізації сайтів, їх особливості та ефективність. А також був проведений вибір відповідної стратегії просування web-сайту.

Проведено класифікацію сучасних методів на групи внутрішньої і зовнішньої оптимізації, а також методи поліпшення поведінкових факторів. Методи внутрішньої оптимізації можна розділити на методи складання семантичного ядра, перелінковку, оптимізацію контенту, оптимізацію коду і структури сайту.

Розроблено актуальну методику пошукової оптимізації web-сайтів для пошукових систем, а також обрані інструментальні засоби для зовнішньої і внутрішньої оптимізації сайту, в тому числі, дотримана правильна оптимізація сторінок і їх текстової складової, HTML-коду сторінок і поліпшення поведінкових факторів, для підвищення ефективності ранжування сайтів у пошукових системах. Розглянуто корисні інструменти і сервіси, які допоможуть заощадити час та ресурси на просування. Розроблена методика оптимізації представлена у вигляді структурно-функціональної моделі.

Були застосовані сучасні засоби і методи для реалізації пошукової оптимізації сторінок web-сайту компанії ТОВ «Спецмонтажприлад». Результати онлайн аудиту засобами PR-CY свідчать про те, що модель пошукової оптимізації є адекватною і виконана належним чином з дотриманням усіх вимог сучасних пошукових систем.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
						100
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дані досліджень інтернет-аудиторії України за травень 2018 р. [Електронний-ресурс]. - Режим доступу: <https://inau.ua/news/oglasheny-dannye-yssledovanyu-ynternet-audytoryu-ukrayny-za-may-2018g>
2. Максимов Н. В. Інформаційні ресурси і пошукові системи / Н. В. Максимов, О. Л. Голіцина, Г. В. Тихомиров, П. Б. Храмцов, М: Київ, 2008. - 400 с.
3. Ашманов І.С., Просування сайту в пошукових системах / І.С. Ашманов, А.А. Іванов. -М.: Вільямс, 2017. - 304 с.
4. Байков В.Д. Інтернет: пошук інформації та просування сайтів /В.Д. Байков, 2010. - 288 с.
5. Басюк Т.М. Принципи побудова системи аналізу та просування інтернет-ресурсів / Т.М. Басюк // Вісник Нац. ун-ту "Львівська політехніка" "Комп'ютерні науки та інформаційні технології". - -2012 № 784. - С.43-48.
6. Євдокимов Н.В. Розкрутка веб-сайту: практичне керівництво / Н.В. Євдокимов, І.В. Лебедінський. - М.: Вільямс, 2011. - 288 с.
7. Зуєв М. Просування сайтів у пошукових системах / М. Б. Зуєв, П. А. Маурис. - К.: Біном, Лабораторія знань, 2017. - 304 с.
8. Крістіан Д. Пошукова оптимізація на ASP.NET / Д.Крістіан - М.: Вільямс, 2012. - 400 с.
9. Крохина О. І. Перша книга SEO-копірайтера. Як написати текст для пошукових машин і користувачів / О. І. Крохина, М.Н. Полосина. - М.: "Инфра-Інженерія", 2012. - 216 с.
10. Севостьянов І.О. Пошукова оптимізація. Практичне керівництво по просуванню сайту в Інтернеті / І.О. Севостьянов. - Вінниця, 2010. - 240 с.
11. Тєро Ш. Видимість в Інтернеті. Пошукова оптимізація сайтів / Ш. Тєро. - М.: Символ, 2011. - 288 с.
12. Сіровіч Дж., Даруй Кр. Пошукова оптимізація на PHP для професіоналів. Керівництво розробника по SEO. Professional Search Engine Optimization

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		101

- with PHP: A Developer's Guide to SEO .: Діалектика, Вільямс, 2015. - 352 с.
13. Байков В. Д. Інтернет. Пошук інформації. Просування сайтів. - Одеса, 2014. 288 с.
 14. Колісниченко Д. Н. Пошукові системи і просування сайтів в Інтернеті. М .: Діалектика, 2010. - 272 с.
 15. Енж Е. Мистецтво розкрутки сайтів / Е. Енж. - КПІ.: ВНУ-СПб, 2011. - 592 с.
 16. Яковлев А.А. Розкрутка і просування сайтів: основи, секрети, трюки / А.А. Яковлев., 2013. - 336 с.
 17. Яновський М.В. Системи SEO-оптимізації М.В.. Яновський // Computer World Україна. - К: Препрес. - 2011. - № 8 (2011). - С.72-75.
 18. Євдокимов М. В. Розкрутка Web-сайтів. Ефективна Інтернет-комерція. М .: Вільямс, 2017. - 160 с.
 19. Євдокимов М., Лебединський І. Розкрутка веб-сайту. Практичний посібник. М .: Вільямс, 2014. - 288 с.
 20. Євдокимов Н.В. Основи тематичної оптимізації. Ефективна інтернет-комерція і просування сайтів в інтернет. М: Вільямс, 2012. - 160 с.
 21. Ашманов І.С., Іванов А.А. Оптимізація і просування сайтів в пошукових системах. Київ, 2010. - 400 с.
 22. Яковлев А. А. Розкрутка і просування сайтів: основи, секрети, трюки. Харків, 2017. - 336 С.
 23. Яковлев А., Ткачов В. Розкрутка сайтів. Основи, секрети, трюки. Харків, 2010. 352 с.
 24. Тєро Ш. Видимість в Інтернеті. Пошукова оптимізація сайтів. = Search Engine Visibility. Б. м .: Символ-Плюс, 2012. - 288 с.
 25. Mladenic D. Textlearning and related intelligent agents // IEEE Intelligent Systems. 14 (4): 44-54, 2011.
 26. Павленко А. І. Ранжування факторів просування інтернет-магазину за допомогою апарата мультимножин. 2012.

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		102

27. Халігов А. А. Методи підвищення швидкості ранжування сайтів в пошуковій системі Google. 2013.
28. Sergey Brin and Larry Page. TheAnatomy of a Search Engine [Електронний-ресурс]. - Режим доступу: <http://infolab.stanford.edu/pub/papers/google.pdf>.
29. Сегаловіч І. В. Як працюють пошукові системи // Світ Internet. - 2012. - № 10.
30. Searching the Web. / A. Arasu, [and others] // ACMTrans. on Internet Technology. - 2011. - № 1 (1)
31. Арсірій Е.А., Ігнатенко О.А., А.А. Леус Розробка семантичного ядра сайту з динамічним контентом на основі асоціативних правил // 2012 Том 2, №1
32. Як скласти семантичне ядро сайту [Електронний-ресурс]. - Режим доступу: great-world.ua
33. Ефективна методика пошуку інформації в мережі Інтернет / А. Попов // CitForum. - Режим доступу: http://citforum.ru/pp/search_03.shtml.
34. Стандарти XML і електронні бібліотеки // Когаловскій М.Р. Аналітичний огляд 2011 року.
35. InformationalRetrieval on the Web, [Електронний-ресурс]. - Режим доступу: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.123.6711&rep=rep1&type=pdf>
36. Mining the LinkStructure of the Web [Електронний-ресурс]. - Режим доступу: <http://www.dsi.unive.it/~dm/r8060.pdf>

					КНТЕУ-122-2018	Аркуш
Зм.	Аркуш	№ документа	Підпис	Дата		103