

УДК 004.738.5

## **МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТА АДАПТИВНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ**

Черновол Д.В.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Колендовська М.М.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС

м. Харків, Україна

e-mail: daniil.chernovol@nure.ua

The article examines the importance of website optimization in today's digital environment. It covers techniques such as Search Engine Optimization (SEO), content optimization, load speed optimization and responsive design.

Інтернет став не лише основним джерелом інформації, але і важливим майданчиком для бізнесу будь-якого масштабу. У таких умовах важливо, щоб ваш веб-сайт не лише приваблював відвідувачів, але й забезпечував їм зручний та ефективний досвід. Для досягнення цієї мети використовуються різноманітні методи оптимізації сайтів та принцип адаптивності.

Search Engine Optimization (SEO) - це процес вдосконалення веб-сайту з метою забезпечення його високої видимості та рейтингу в результатах пошуку [1]. Основна мета SEO - зробити ваш сайт більш привабливим для пошукових систем, щоб залучити більше органічного трафіку. Це досягається шляхом оптимізації контенту, ключових слів, метатегів, технічних аспектів, швидкості завантаження сторінок та інших факторів. Ефективне SEO допомагає підвищити видимість вашого сайту в пошукових системах, що може призвести до збільшення трафіку та покращення позицій вашого бізнесу в Інтернеті [1].

Контентна оптимізація сайтів - це процес створення та оптимізації якісного та релевантного контенту з метою підвищення зацікавленості користувачів і покращення позицій в пошукових системах. Включає в себе використання ключових слів у заголовках, метатеггах, зображеннях, відео тощо, а також створення цікавого та корисного контенту, що відповідає потребам аудиторії. Контентна оптимізація допомагає привернути увагу відвідувачів, підвищити їхній інтерес до сайту та підвищити його авторитет в мережі [2].

В ході роботи було розглянуто методи оптимізації швидкості завантаження сайтів. Проаналізовано процес вдосконалення та прискорення часу завантаження веб-сторінок. Який включає в себе різні методи, такі як мінімізація зображень, компресія файлів, використання кешування, видалення зайвого коду та скриптів, оптимізація сервера та використання CDN (Content Delivery Network) [2]. Оскільки, швидке завантаження сайту є критично важливим для забезпечення задоволення від користування, зниження відскоку та покращення позицій у пошукових системах [3].

Розроблено респонсивний дизайн, тобто використано підхід до розробки веб-сайтів, що забезпечує їхню адаптацію під різні розміри екранів

та пристроїв. Що дозволило автоматично адаптувати вигляд та розташування елементів сайту залежно від розміру екрану, що робить його зручним у використанні як на десктопних комп'ютерах, так і на мобільних пристроях. Респонсивний дизайн сприяє покращенню користувацького досвіду, збільшенню часу перебування на сайті та підвищенню конверсії [3].

Тестування на різних пристроях та браузерах є важливою складовою розробки веб-сайтів. Це актуальна задача перевірки сумісності та правильності відображення веб-сторінок на різних пристроях (наприклад, комп'ютерах, смартфонах, планшетах) та у різних браузерах (наприклад, Chrome, Firefox, Safari, Edge). В цій роботі тестування допомогло виявити та виправити будь-які проблеми з відображенням, адаптацією та функціональністю сайту. Вого проводилось на різних платформах, що забезпечило однаково якісний користувацький досвід для всіх відвідувачів.

З постійним ростом використання мобільних пристроїв та різноманітності пристроїв, на яких люди переглядають веб-сайти, необхідність забезпечення високоякісного користувацького досвіду стає все більш критичною. Крім того, конкуренція в інтернет-просторі постійно зростає, і веб-сайти, які пропонують швидке завантаження, легку навігацію та адаптацію до різних пристроїв, мають перевагу. Тому оптимізація та адаптивність є ключовими аспектами для успішного веб-проекту в сучасному цифровому ландшафті. Усі розглянуті та використані вище аспекти є невід'ємною частиною сучасного процесу розробки веб-сайтів. Їхнє правильне використання допомагає підвищити видимість, зручність використання та ефективність сайту. Застосування цих методів у поєднанні допомагає досягти успіху в онлайн-середовищі та забезпечити задоволення від користування вашим веб-сайтом.

#### Список використаних джерел:

1. Що таке SEO? Значення, приклади та як оптимізувати свій сайт. URL: <https://www.semrush.com/blog/what-is-seo/> (дата звернення: 01.03.2024).

2. Респонсивний дизайн: як створити сайт, який коректно відображатиметься на різних пристроях та екранах. URL: <https://konotop.city/articles/272786/responsivnij-dizajn-yak-stvoriti-sajt-yakij-korektno-na-riznih-pristroyah-ta-ekrana> (дата звернення: 02.03.2024).

3. Контентна оптимізація сайту. URL: <https://weblana.com.ua/blog-ua/kontentna-optimizatsiya-sajtu> (дата звернення: 03.03.2024).

4. Гречко А. В. Web-дизайн, як поєднання психології та мультимедіа / А. В. Гречко, М. М. Колендовська // Радіоелектроніка та молодь в XXI столітті : матеріали 26-го Міжнародного молодіжного форуму, 24-25 листопада 2022 р. – Харків : ХНУРЕ, 2022. – Т. 3. – С. 146–147.