

УДК 004.774:004.925.5:159.937.51

РОЛЬ КОЛЬОРУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ІНКЛЮЗИВНОСТІ У ВЕБ-ПРОСТОРИ

Шипова М.К., асистент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Крячко М.О., студент, кафедра МСТ, ХНУРЕ

Анотація. Розглянуто поняття «веб-доступність», основні принципи WCAG та критерії веб-доступності. Проаналізовано позитивний та негативний вплив різного використання кольору. Визначено роль кольору в забезпеченні інклюзивності при розробці веб-сайтів. Надано рекомендації щодо створення інклюзивних інтерфейсів за допомогою кольору. Наведено приклади різних інструментів та ресурсів для ефективної роботи з кольором.

Ключові слова: ВЕБ-ДОСТУПНІСТЬ, КОЛІР, ІНТЕРФЕЙС, ДОСТУПНІСТЬ, ІНКЛЮЗИВНІСТЬ, ВЕБ-САЙТ, ДИЗАЙН, КОРИСТУВАЦЬКИЙ ДОСВІД, WCAG.

У сучасній цифровій епісі технології стали невід'ємною частиною нашого життя. Вони пропонують безмежну кількість можливостей: від онлайн-шопінгу до засобів спілкування, освіти та розваг. В цьому прогресивному цифровому середовищі забезпечення веб-доступності для всіх користувачів, незалежно від їх індивідуальних можливостей, є не лише питанням зручності, а й скоріше нагальною необхідністю. Гарантування веб-доступності важливе з моральних, етичних та законодавчих позицій. Це не тільки технічна вимога, а й прояв інклюзивності та поваги до прав людей з обмеженими можливостями на доступ до інформації та послуг у Інтернеті.

Веб-доступність тісно пов'язана з концепціями універсального та інклюзивного дизайну, а також юзабіліті. Універсальний дизайн спрямований на створення продуктів, які можуть використовуватися максимальним числом людей, незалежно від їх можливостей. Інклюзивний дизайн охоплює більше груп користувачів, включаючи розмаїття соціальних, культурних та інших характеристик. Юзабіліті – це характеристика продукту, що оцінюється за ступенем зручності, ефективності та задоволення, яке користувач отримує при його використанні [1].

Крім цього, доступність веб-сайтів дозволяє покращити поведінкові чинники (наприклад, тривалість сеансу), залучити нових користувачів чи клієнтів, що позитивно впливає на результати SEO-оптимізації [2].

WCAG (Web Content Accessibility Guidelines, Керівництво із забезпечення доступності веб-контенту) – це міжнародно визнаний набір рекомендацій щодо покращення доступності веб-ресурсів. WCAG ґрунтується на чотирьох основних принципах та описує конкретні критерії, яким повинні відповідати веб-сайти, щоб вважатися доступними для всіх користувачів.

1. Сприйнятливість (Perceivable): інтерфейс повинен бути доступним для сприйняття різними органами чуття, тобто потрібно надавати текстові альтернативи для зображень, транскрипції для аудіо чи відео, а також забезпечувати зрозумілу структуру контенту, чіткий контраст тексту та фону тощо.

2. Керованість (Operable): користувачі повинні мати змогу керувати інтерфейсом незалежно від способу взаємодії (клавіатура, комп'ютерна миша, голосові команди, сенсорний екран тощо).

3. Зрозумілість (Understandable): інтерфейс та контент веб-ресурсу повинні бути легко зрозумілими для користувачів та чітко структурованими.

4. Надійність (Robust): інтерфейс повинен відповідати технічним специфікаціям та працювати на різних пристроях, у різних браузерах та з різними допоміжними технологіями [3].

Колір відіграє важливу роль у забезпеченні інклюзивного та доступного цифрового середовища. Приблизно 300 мільйонів людей у світі мають порушення кольоросприйняття, що становить 8% чоловіків та 0,5% жінок [4]. Це значна частина аудиторії, яку не можна ігнорувати. Існує як повна колірна сліпота (ахроматопсія), так й інші аномалії зорової системи. Важливо враховувати ці особливості під час розробки інтерфейсів, щоб зробити їх доступними для всіх користувачів.

Важливо підібрати доречну палітру кольорів для дизайну і правильно її використовувати, що забезпечити наступне.

1. Покращення естетики: гармонійна колірна гама робить веб-сайт привабливим та візуально приємним, що може позитивно вплинути на користувацький досвід.

2. Підсилення емоційного сприйняття: кольори можуть викликати певні емоції, асоціації, що можна використовувати для впливу на стан і відчуття користувачів та створення певної атмосфери на веб-сайті.

3. Підвищення запам'ятовуваності: використання унікальної кольорової гами може допомогти зробити веб-сайт більш запам'ятовуваним для користувачів.

4. Покращення доступності для людей з когнітивними порушеннями: чітка візуальна ієрархія та використання кольору для позначення різних елементів інтерфейсу можуть полегшити користувачам з різними індивідуальними особливостями розуміння інформації та навігацію на веб-сайті.

5. Покращення читабельності тексту: вибір кольору фону і тексту та їх контрастність визначають зручність та легкість сприйняття інформації з екрану цифрових пристроїв.

В той же час неправильне використання кольору може мати наступні наслідки.

1. Порушення когнітивної функціональності: дослідження показали, що надмірне використання яскравих або контрастних кольорів може призвести до втоми очей, зниження концентрації уваги та погіршення когнітивної працездатності.

2. Виникнення емоційного дискомфорту: неприємні або невдало підібрані кольори можуть викликати у користувачів негативні емоції, такі як роздратування чи тривога, що може призвести до негативного досвіду користування веб-сайтом.

3. Створення бар'єрів для людей з порушеннями зору: використання кольорів, які важко розрізнити людям з порушеннями зору, може зробити веб-контент недоступним для них; це може включати використання схожих відтінків кольору, недостатній контраст між текстом і фоном або використання кольорових зображень для передачі важливої інформації.

Будь-яка інформація, що транслюється на екрані користувача, повинна бути, перш за все, доступною. Колір – це не просто інструмент для створення привабливого візуального оформлення. Він відіграє важливу роль у передачі та сприйнятті веб-контенту. Наведемо деякі поради та рекомендації щодо використання кольору при розробці інтерфейсів, які допоможуть зробити веб-ресурс більш доступним.

1. Користуйтеся різними міжнародними стандартами доступності інтерфейсу, наприклад, WCAG.

2. Перевіряйте рівень контрасту кольорів.

Важливо перевіряти поєднання кольорів на коефіцієнт контрастності, особливо для текстової інформації, проте не тільки. Існує три рівні WCAG 2.2 стандарту – А, АА, ААА. Рівень А не має вимог до контрасту кольору. Відповідно до рівня АА, візуальне представлення тексту повинно мати коефіцієнт контрастності не менше 4,5:1 для звичайного тексту та не менше 3:1 для великого тексту. Рівень ААА вимагає коефіцієнт контрастності 7:1 для звичайного тексту та 4,5:1 для великого тексту [5].

Для великих обсягів тексту світлий фон та темний текст є найбільш ефективним вибором для більшості користувачів. Рекомендується використовувати темно-сірий текст на світлому фоні замість чорного тексту на білому фоні для зменшення різниці яскравості, що дозволяє комфортніше читати без надмірної стимуляції сітківки. Однак потрібно враховувати індивідуальні особливості користувачів, оскільки для деяких людей із порушеннями зору чорний текст на білому фоні є більш читабельним [6]. Надання можливості зміни кольорів, контрасту, світлого чи темного режиму на веб-сайті дозволить кожному користувачу обрати для себе найбільш зручний варіант. Це сприяє створенню більш доступного та інклюзивного середовища.

Можна використовувати безкоштовні онлайн-інструменти, щоб перевірити та покращити контрастність в розробленому інтерфейсі.

3. Перевіряйте комбінації кольорів.

Вибір кольорів не обмежується тільки текстом і фоном. Важливо перевіряти контрастність та взаємодію всіх кольорів на веб-сторінці, а також використовувати палітри кольорів, доступних для людей з колірною сліпотою, щоб забезпечити зручність сприйняття та доступність.

4. Не передавайте важливу інформацію виключно кольором.

Важливо уникати використання кольору як єдиного засобу для передачі інформації, оскільки це може ускладнити сприйняття контенту для людей з дефектами зору. Замість цього, рекомендується поєднувати кольори з іншими візуальними елементами, такими як текстові мітки, іконки або схеми, щоб забезпечити більшу зрозумілість та доступність інформації. Наприклад, крім червоного кольору, для позначення неправильних полів на веб-сторінці потрібно використовувати інші візуальні елементи, такі як іконки помилок, текстові повідомлення або підказки, які допоможуть користувачам легше зрозуміти проблему та виправити її.

5. Проведіть user-тестування.

Це чудовий спосіб дізнатися, чи є інтерфейс справді зрозумілим, легким для сприйняття та зручним для користувачів. Важливо опитувати людей з різними

здібностями, щоб отримати різноманітні відгуки та зауваження для подальших вдосконалень інтерфейсу.

Існує багато корисних інструментів і ресурсів для ефективної роботи з кольором.

1. Тестування контрасту кольорів: Colour Contrast Checker, ContrastChecker, Colors.
2. Підбір колірних палітр: Colors, colors.lol, ColorDrop, Adobe Color Wheel, Happy Hues, Picular.
3. Підбір кольорів для людей з різними видами порушень зору: Geenes, Pilestone.

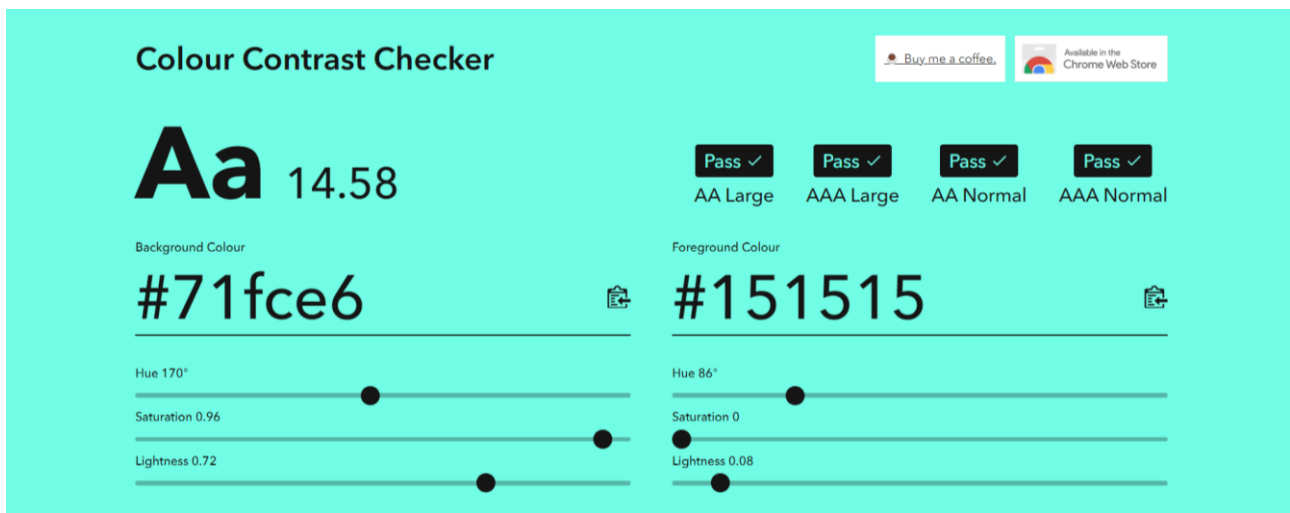


Рисунок 1 – Головна сторінка веб-сайту Colour Contrast Checker для перевірки контрастності різних комбінацій кольорів за стандартами WCAG

Отже, колір відіграє важливу роль у забезпеченні веб-доступності. Правильне використання кольору робить дизайн інтерфейсів не лише красивим та естетичним, але й ефективним, зрозумілим та доступним для всіх. Активний розвиток у сфері веб-доступності відкриває шлях до майбутнього, де всі мають рівний доступ до Інтернету та його можливостей. Важливо створювати такі веб-ресурси, які будуть підвищувати інклюзивність та полегшувати досвід користувачів.

Література.

1. Що таке доступність. <https://doka.guide/a11y/chtotakoe-a11y/>.
2. Вебдоступність набирає обертів. <https://career.softserveinc.com/uk-ua/stories/web-accessibility-a-progressing-trend>.
3. Understanding WCAG 2.2. <https://www.gov.uk/service-manual/helping-people-to-use-your-service/understanding-wcag>.
4. Марина Брижак. Як створювати дизайн для людей з різними видами колірної сліпоти – мій досвід і UX рекомендації. <https://dou.ua/forums/topic/41894/>.
5. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>.
6. Color in UX design. https://medium.com/@xd_community_ua/color-in-ux-design-2fb407eaf376.