

## СЕКЦІЯ ІХ. ВИДАВНИЦТВО ТА ПОЛІГРАФІЯ

### ОГЛЯД ЗАСОБІВ РОЗРОБЛЕННЯ АДАПТИВНИХ ВЕБ-САЙТІВ

**Кисельов Тимофій Сергійович**

здобувач вищої освіти ОС «бакалавр» факультету інформаційних технологій  
*Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна*

**Хорошевська Ірина Олександрівна**

*ORCID ID: 0000-0001-8990-9891*

кандидат економічних наук, доцент, доцент  
кафедри комп'ютерних систем та технологій

*Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна*

Сучасний світ не уявляється без швидкого доступу до великого обсягу інформації, особливо з інтернет-ресурсів. Це стосується як особистого використання, так і бізнесу. Люди шукають інформацію про товари, послуги, новини, розваги та багато іншого в інтернеті. Для багатьох компаній присутність в Інтернеті стала обов'язковою, і вони активно використовують веб-сайти та інші онлайн ресурси для просування своєї продукції та залучення клієнтів. Тому розробка адаптивних веб-сайтів стає все більш важливою, оскільки користувачі використовують різні пристрої і розміри екранів для доступу до інформації, і вони очікують, що веб-сайти будуть зручно працювати на будь-якому пристрої.

У світлі зростання мобільного трафіку та різноманітності пристроїв, з яких користувачі отримують доступ до веб-ресурсів, розробка адаптивних веб-сайтів залишається ключовим елементом успішної веб-стратегії для багатьох організацій та бізнесів.

Ця тенденція акцентує увагу на потребі використання сучасних технологій та інструментів, які допоможуть розробникам створити веб-сайти з адаптивним дизайном.

Загалом, для розробки базової адаптації веб-сайтів знадобляться інструменти, які допоможуть створити веб-сайт, а також, підлаштовувати сайт під різні пристрої та розміри екрану [1]. Ось деякі з базових засобів розробки, які зазвичай використовуються для цього: HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), JavaScript, PHP, CSS-фреймворки (Bootstrap, Foundation, Bulma тощо), Media Queries та Responsive Frameworks (Foundation, Bootstrap і Semantic UI).

Вибір середовища та методу розробки веб-сайтів є не менш важливим етапом розробки будь якого веб-ресурсу. Сучасна розробка має такі основні вектори розвитку: використання веб-редакторів (наприклад, VS Code, Sublime Text), або систем керування вмістом (CMS, таких, як Joomla, WordPress тощо).

Для розробників, які мають бажання повного контролю над процесом та результатом роботи і не обмежені у часі для створення веб-сайтів, більш привабливими є інтегровані середовища розробки (IDE), як-от PhpStorm [2], або

WebStorm [3]. Цей вектор включає в себе знання всіх базових засобів та інструментів для розроблення адаптивного веб-сайту.

Розробка з використанням CMS дозволяє швидко створити веб-сайт без потреби в глибоких технічних знаннях [4]. CMS дозволяють використовувати готові розширення (модулі, плагіни, шаблони тощо [5]) для створення та налаштування вигляду веб-сайту (наприклад, в шаблоні можна легко змінити або створити власну колірну схему [6]) та функціональності його елементів. Такі сайти легко створювати, розширювати та здійснювати керування контентом [7, 8]. Таким чином, якщо користувач має потребу у швидкому створенні веб-сайту з типовим функціоналом для особистого (наприклад, сайт-блог [8], сайт-портфоліо тощо), навчального (наприклад, сайти для опанування навчальних дисциплін, реалізовані як мережеві інтерактивні середовища, як-от мультимедійний навчальний мережевий комплекс з дисципліни «Теорія кольору», розроблений на CMS Joomla [9]) та комерційного використання (наприклад, ведення бізнесу невеликої фірми, прийом поліграфічних замовлень малими / середніми підприємства засобами веб-базованих систем класу web-to-print, реалізованих на CMS [10, 11, 12, 13] та ін.), вибір засобу розроблення у вигляді CMS може бути оптимальним рішенням. Що стосується вибору певної CMS, то тут раціонально виходити з аналізу необхідного для створення веб-сайту функціоналу (як критеріїв вибору), а самі системи розглядати як альтернативні рішення для здійснення вибору [14, 15].

З іншого боку, якщо вимагається створення складного веб-додатку з повним доступом до коду, з великою кількістю інтерактивних елементів і специфічної функціональності, може бути доцільним використання фронтенд та бекенд фреймворків, спрямованих на розробку високопродуктивних і сучасних веб-ресурсів.

Враховуючи сучасні тенденції та швидкі темпи розвитку інформаційних технологій, важливо постійно оновлювати свої знання та дотримуватися кращих практик у веб-розробці.

Розглянуті базові засоби та методи створення адаптивних веб-сайтів відкривають широкі можливості для реалізації різноманітних проєктів веб-сайтів (різного ступеня складності) в галузі сучасних інформаційних та мультимедійних технологій. Однак, процес вибору певного засобу для розроблення веб-сайту повинен базуватися на аналізі багатьох чинників, таких як: вимоги, побажання, допущення та обмеження до проєкту веб-сайту, надані замовником; функціональні можливості конкретних засобів (CMS, фреймворків тощо), що виступають як альтернативи для розроблення; рівень знань та вмінь самого розробника та ін. фактори, які важливо проаналізувати в процесі розроблення адаптивного веб-сайту відповідного за структурою та функціоналом до поставлених цілей.

### Список використаних джерел:

1. Responsive vs. Adaptive Design. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/uidesign/responsive-vs-adaptive-design/> (дата звернення 15.03.2024).
2. PhpStorm – довідка. URL: <https://reporter.zp.ua/phpstorm-dovidka.html> (дата звернення 16.03.2024).
3. WebStorm. URL: <https://www.wikidata.uk-ua.nina.az/WebStorm.html> (дата звернення 18.03.2024).
4. Хорошевський О. І. Вибір інструментальних засобів для розробки електронних видань. Матеріали VI Міжнародної наукової конференції «Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття» (м. Черкаси, 8 грудня 2023 р.). Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп, 2023. С. 232-233.

5. Jonna Ustico. Multilingual Joomla Website: Create And Manage Content Categories And Articles For Each Language. Independently published. 2022. 145 p.
6. Бондар І. О. Теорія кольору: навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.051501 «Видавничо-поліграфічна справа». Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. 164 с.
7. Luca Marzo. Joomla! 4 Masterclass: A practitioner's guide to building rich and modern websites using the brand-new features of Joomla 4. Packt Publishing. 2023. 338 pages.
8. Хорошевська І. О. Системи керування вмістом (CMS): методичні рекомендації до лабораторних робіт для студентів спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" першого (бакалаврського) рівня. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 80 с.
9. Бондар І. О. (2018). Контентний аналіз мультимедійного навчального комплексу дисципліни «Теорія кольору». Інформаційні технології і засоби навчання, 63(1), 95-106. <https://doi.org/10.33407/itlt.v63i1.1886>
10. Хорошевська І. О. Дослідження особливостей розроблення веб-базованої системи для прийому замовлень оперативної поліграфії. (2022). URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/06d9e377-7131-4ed6-af16-212eef26ce0/content> (дата звернення 19.03.2024).
11. Хорошевська І. О., Бізюк А. В. Обґрунтування доцільності створення веб-базової системи для прийому замовлень оперативної поліграфії. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: тези доповідей VII Міжнар. наук.-техн. конф. (17-21 травня 2022 р). Харків: ХНУРЕ, 2022. Т. 1. С. 86-87.
12. Content Management System. URL: <https://www.flexiweb2print.com/web-to-print-content-management-system.html> (дата звернення 19.03.2024).
13. Хорошевська І. О., Хорошевський О. І. (2024). Дослідження можливостей та особливостей систем, побудованих на основі web-to-print. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. серія: технічні науки, Ч.1, 35(74), 1, 303–308.
14. Бондар І. О. (2016). Моделювання процесу вибору платформи для розробки мультимедійного навчального комплексу. Scientific Journal «ScienceRise», 10, 2(27), 28–34. DOI: 10.15587/2313-8416.2016.80464.
15. Бондар І.О., Хорошевський О. І. Моделювання вибору середовища розробки web-додатку для прийому поліграфічних замовлень. Системи прийняття рішень в економіці, техніці та організаційних сферах: від теорії до практики: колективна монографія у 2т. Т.2. / за заг. ред. Савчук Л.М. Павлоград: АРТ Синтез-Т, 2014. С. 143-152.