

16. Pietri R., Román-Morales E., López-Garriga J. Hydrogen sulfide and hemeproteins: knowledge and mysteries. *Antioxid Redox Signal*. 2011. Vol. 15. Iss. 2. P. 393–404.
17. Stegink L. D., Filer L. J. Jr., Baker G. L. Plasma Methionine Levels in Normal Adult Subjects after Oral Loading with L-Methionine and N-Acetyl-L-Methionine. *The Journal of Nutrition*. 1980. Vol. 110. Iss. 1. P. 42–49.

УДК 004.514

АДАПТИВНИЙ ВЕБДИЗАЙН

М. С. Цирульник, С. М. Цирульник

Анотація. У статті розглядається питання проєктування дизайну вебдодатків зі врахуванням особливостей перегляду на мобільних телефонах та планшетах. Основна увага зосереджена на адаптивному вебдизайні, який припускає зміну дизайну вебсторінки залежно від поведінки користувача, розміру екрана, платформи та орієнтації пристрою. Залежно від розмірів екрана мобільного пристрою використовуються різні макети вебсайтів, або частина інформації блочно переміщується униз сторінки для зручного перегляду. Для визначення макету вебсайту пропонується використовувати медіа-запити в html-файлі.

Ключові слова: адаптивний вебдизайн, вебсайт, адаптивне верстання.

Наразі більшість сайтів не оптимізовано під мобільні пристрої, і вони виглядають так само, як і на екрані ноутбука, тільки набагато дрібніше, і тому переглядати їх незручно. Важливість проблеми полягає в тому, що в контексті розвитку технологій доступу різних пристроїв до інтернету вебконтент повинен адаптуватися відповідно до пристроїв, призначених для його відтворення.

Для створення ресурсів, дружніх до мобільних гаджетів (mobile-friendly), використовують дві основні стратегії: це адаптивне верстання та розробка мобільної версії сайту. Перша передбачає створення сторінок, які автоматично підлаштовуються під розміри екрана того пристрою, з якого користувач вийшов в інтернет. Сайти з адаптивної верстки однаково зручно відвідувати і зі стаціонарного комп'ютера, і з планшета або смартфона.

Мобільна версія сайту створюється спеціально для його відкриття на мобільних пристроях. Користувачів перенаправляють на окремий піддомен (наприклад, для сайту vtc.vn.ua адреса піддомена може бути m.vtc.vn.ua). Інформаційно такий сайт більш убогий. Збережений лише той контент, який, на думку замовників, корисний для власників мобільних гаджетів. За статистикою сервісу MobilizeToday 46 % користувачів не заходять на сайт із незручною навігацією. З усієї решти 23 % негайно залишають такий ресурс, і лише 31 % залишаються більш або менш лояльними [1].

Адаптивний вебдизайн – підхід, що припускає зміну дизайну залежно від поведінки користувача, розміру екрана, платформи та орієнтації пристрою (рис. 1). Інакше кажучи, сторінка повинна автоматично підлаштовуватися під дозвіл, змінювати розмір картинок і тексту. Це дасть можливість усунути потребу розробки дизайну для кожного нового пристрою, що з'являється у продажу.

 1366 × 768 WXGA - Ultrabook	 1024 × 768 XGA - iPad	 320 × 480 HVGA (old iPhones, small Androids)
 1280 × 1024 SXGA - Small desktop	 1366 × 768 WXGA - Tablet	 480 × 800 WVGA - Low-end Windows Phone
 1680 × 1050 WSXGA+ - Large desktop	 1280 × 800 WXGA - Netbook	 640 × 960 DVGA - iPhone

Рис. 1 – Типи та розміри екранів мобільних пристроїв

На рис. 2 наведені два підходи, які застосовуються для адаптивного вебдизайну. Залежно від розмірів екрана мобільного пристрою використовуються різні макети вебсайтів, або частина інформації блочно переміщується вниз сторінки для зручного перегляду.

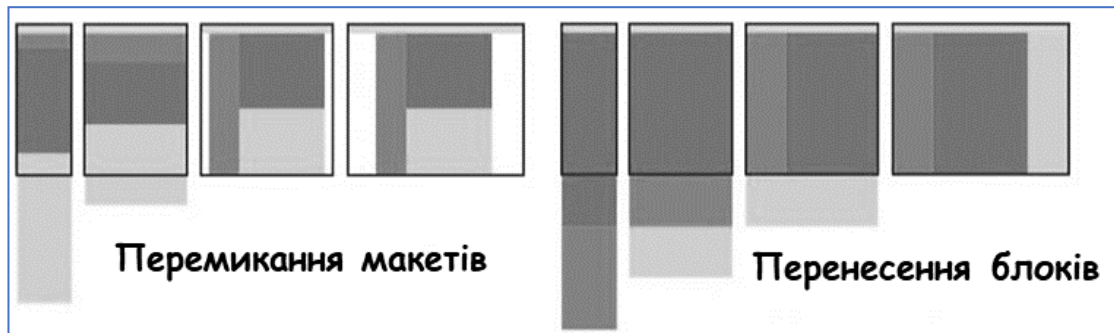


Рис. 2 – Методи адаптивного дизайну

Одна з найголовніших проблем, яка потребує розв'язання під час роботи з адаптивним дизайном, – це робота з картинками (рис. 3) [2]:

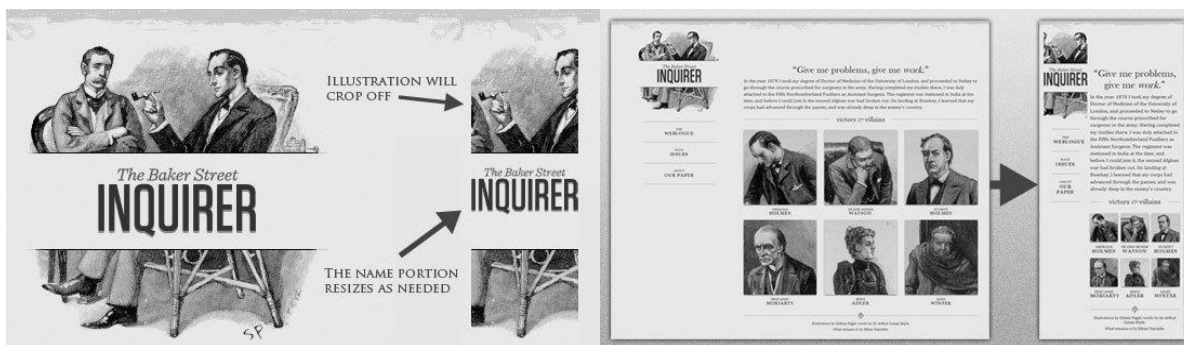


Рис. 3 – Підходи до адаптації зображень

Існує багато способів для зміни розміру зображень, і більшість із них досить просто реалізувати. Максимальна ширина зображення дорівнює 100 % ширини екрана або вікна браузера, тому чим менше ширина, тим менша картинка. Ще один спосіб передбачає зміну не тільки розміру зображення, але і стискає дозвіл картинок на маленьких екранах, щоб прискорити завантаження. Для значних змін розміру сторінки може знадобитися змінити розташування елементів загалом. Це зручно робити через окремий файл зі стилями або, що більш ефективно, через CSS-медіазапит.

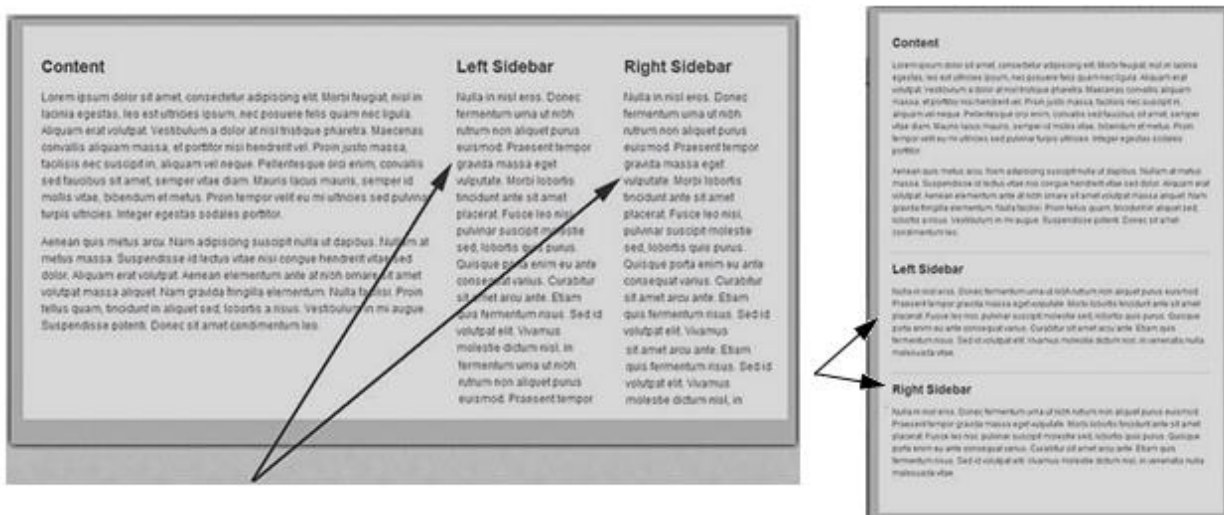


Рис. 4 – Зміна розташування елементів на вебсторінці

На широкому екрані ліва й права бічні панелі добре поміщаються збоку. На вузьких екранах ці блоки розташовані один під іншим для більшої зручності (рис. 4). Для мобільних пристроїв використовується ширший набір змін: спрощена навігація, більш сфокусований контент, списки або рядки замість колонок [3].

На рис. 5 наведений приклад використання CSS3-медіазапитів, які змінюють макет сайту залежно від розмірів екрана, співвідношення сторін екрана мобільного пристрою або розмірів вікна браузера. Отже, маючи можливість ховати та показувати елементи, змінювати розміри картинок, елементів і багато іншого, можна адаптувати дизайн під будь-які пристрої та екрани.

```
<title>Олімпіада з радіоелектроніки</title>
<meta name="description" content="Олімпіада з радіоелектроніки">
<link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-MC
crossorigin="anonymous">
<link rel="stylesheet" media="screen and (device-aspect-ratio: 16/9), (width: 1366px), (width: 1360px)" href="small.css"/>
<link rel="stylesheet" media="screen and (device-aspect-ratio: 5/4)" href="large.css"/>
<link rel="stylesheet" media="screen and (device-aspect-ratio: 16/10)" href="middle.css"/>
<link rel="stylesheet" media="screen and (device-aspect-ratio: 5/3)" href="lmiddle.css"/>
<link rel="stylesheet" media="screen and (device-aspect-ratio: 4/3)" href="smiddle.css"/>
```

Рис. 5 – Приклад використання CSS3-медіазапитів

Висновки. Вибір технологій залежить від початкових даних. Якщо сайт уже є, і він успішно функціонує, доцільно створити мобільну версію. Якщо у планах – повний редизайн або розробка вебсайту з нуля, необхідно одразу робити його адаптивним.

Abstract. The article considers the issue of web application design taking into account the peculiarities of viewing on mobile phones and tablets. The main focus is on responsive web design, which involves changing the design of a web page depending on user behavior, screen size, platform and device orientation. Depending on the screen size of the mobile device, different website layouts are used or some information is moved to the bottom of the page in blocks for easy viewing. It is suggested to use media queries in the HTML file to determine the layout of the website.

Keywords: adaptive web design, website, adaptive layout.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Adaptive Design vs. Responsive Design. *Adobe*. 12.06.2020. URL: <https://xd.adobe.com/ideas/process/ui-design/adaptive-design-vs-responsive-design>
2. Responsive vs. Adaptive Design. 26.07.2021. *Careerfoundry*. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/responsive-vs-adaptive-design>
3. The Beginner's Guide to Responsive Web Design (Code Samples & Layout Examples). 20.09.2022. URL: <https://kinsta.com/blog/responsive-web-design>

УДК 614.7(477):[502.22+504.61](043)

МОНІТОРИНГ МАРКЕТИНГУ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ НА ОСНОВНИХ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ КАНАЛАХ УКРАЇНИ

С. Ю. Чех, О. В. Єрмішев

Анотація. У роботі висвітлюється проблема поширення телевізійної реклами харчових продуктів із підвищеним вмістом жиру, доданих вуглеводів і підсилювачів-модифікаторів смаку та аромату. Методи дослідження ґрунтуються на підходах, викладених у міжнародних межах для моніторингу реклами харчових продуктів та безалкогольних напоїв на телебаченні. Виявлено нерівномірне розподілення частоти рекламних оголошень харчових продуктів у робочі дні за часовими періодами. Підтверджується використання годин прайм-тайм.

Ключові слова: маркетинг, ожиріння, реклама, продукти харчування.

Значна частина населення світу має надмірну вагу або ожиріння, що є проблемою громадського здоров'я, яке пов'язане з неправильним харчуванням [1]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я поширеність ожиріння зростає загрозливими темпами [2]. У 2016 році понад 1,9 млрд людей, старших за 18 років, були визначені як люди з надмірною вагою, а понад 650 млн – як люди з ожирінням. Це показує, що за останні 40 років (із 1975 до 2016 ро-