

**+6+МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Чорноморський національний університет**

**імені Петра Могили**

**Факультет комп'ютерних наук**

**Кафедра інтелектуальних інформаційних систем**

ДОПУЩЕНО ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри інтелектуальних  
інформаційних систем, д-р техн. наук, проф.,

\_\_\_\_\_Ю. П. Кондратенко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

**БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ  
КОРИСТУВАЧА НА САЙТІ GLO-R**

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

122 – БКР – 402.2181023

Виконав: студент 4 курсу, групи 402

\_\_\_\_\_Ю.О.Рижков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

К.ф.-м.н., доцент

І.В. Кулаковською

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

Кафедра інтелектуальних інформаційних систем  
 Інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO.R  
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Чорноморський національний університет ім. Петра Могили**

**Факультет комп'ютерних наук**

**Кафедра інтелектуальних інформаційних систем**

Рівень вищої освіти **бакалавр**

Спеціальність **122 «Комп'ютерні науки»**

*(шифр і назва)*

Галузь знань **12 «Інформаційні технології»**

*(шифр і назва)*

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри інтелектуальних  
 інформаційних систем, д-р техн. наук, проф.  
 \_\_\_\_\_ Ю. П. Кондратенко

«\_\_» 2022р.

**ЗАВДАННЯ**

**на виконання кваліфікаційної роботи**

Видано студенту групи 402 факультету комп'ютерних наук

\_\_\_\_\_ Рижков Юрій Олександрович \_\_\_\_\_.

*(прізвище, ім'я, по батькові)*

1. Тема кваліфікаційної роботи « Інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO-R »

Керівник роботи: Кулаковська Інеса Василівна ст. викладач каф. інженерії програмного забезпечення \_\_\_\_\_.

*(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)*

Затв. наказом Ректора ЧНУ ім. Петра Могили від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р. № \_\_\_\_\_

2. Строк представлення кваліфікаційної роботи студентом «\_\_» червня 2022 р.

3. Вхідні (початкові) дані до роботи: загальна інформація щодо вебзастосунку, його відмінності від вебсайту, існуючі аналоги для усунення недоліків та як приклад реалізації запису до електронної черги.

Очікуваний результат роботи: реалізація адаптивного вебзастосунку для електронного запису до лікарні, за допомогою якого буде підвищена якість процесу запису до лікаря за рахунок розподілу потоку відвідувачів і завчасного інформування клієнтів про порядок і правила обслуговування.

4. Перелік питань, що підлягають розробці (зміст пояснювальної записки )

1. Аналіз актуальності поставленої задачі розробки вебзастосунку.
2. Розгляд загальної теорії.
3. Обґрунтування засобів програмної реалізації.
4. Програмна реалізація вебзастосунку для запису до електронної черги з функціоналом адміністративної/клієнтської частини.
5. Тестування адаптивного інтерфейсу та функціональності вебзастосунку.

5. Перелік графічних матеріалів таблиць, рисунків, презентація

6. Завдання до спеціальної частини: «Забезпечення вимог охорони праці у приміщенні комп'ютерної лабораторії вищого навчального закладу».

7. Консультанти:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис

Керівник роботи ст.викладач каф. інженерії програмного забезпечення

Кулаковська

I.V.

*(наук. ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)*

\_\_\_\_\_  
*(підпис)*

Завдання прийнято до виконання Рижков Ю.О.

*(прізвище та ініціали)*

\_\_\_\_\_  
*(підпис)*

Дата видачі завдання «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**  
**виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи**

Тема: Інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO-R

№	Найменування роботи	Початок	Закінчення	Примітки
1	Подання заяви на затвердження теми та керівників БКР	12.11.2021	12.11.2021	Виконано
2	Отримання завдання на виконання БКР	24.12.2021	24.12.2021	Виконано
3	Складання календарного плану роботи на весь період виконання БКР			Виконано
4	Отримання завдання на переддипломну практику	20.05.2022	20.05.2022	Виконано
5	Проходження переддипломної практики, збір та аналіз матеріалів до БКР	23.05.2022	01.06.2022	Виконано
6	Розробка звіту з переддипломної практики	02.06.2022	04.06.2022	Виконано
7	Виконання БКР: аналіз сучасного стану задачі запису до електронної черги, огляд існуючих аналогів та технологій, розробка ПЗ	11.02.2022	25.05.2022	Виконано
8	Попередній захист БКР на засіданні комісії кафедри	31.05.2022	31.05.2022	
9	Доробка та остаточне оформлення БКР	01.06.2022		
10	Подання БКР рецензенту			
11	Подання БКР, її електронної копії та інших документів (відгуку, рецензії) до захисту			
12	Захист БКР перед екзаменаційною комісією (ЕК)	28.06.2022	29.06.2022	

Розробив студент Рижков Ю.О.

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник роботи Кулаковська І.В.

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис) «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р

**АНОТАЦІЯ**  
**бакалаврської кваліфікаційної роботи**  
**студентки групи 402 ЧНУ ім. Петра Могили**  
**Рижкова Юрія Олександровича**  
**Тема: «Інформаційна система підтримки**  
**користувача на сайті GLO.R»**

Дана дипломна робота присвячена дослідженню технологій створення та супроводження Web-сайтів та розробці файлообмінника.

Проведено дослідження сучасних актуальних технологій які дозволяють створювати Web-сайти, здійснено порівняння найпопулярніших CMS, розглянуті засоби супроводження Web-сайтів та вирішення проблем які виникають. Файлообмінник створений з використання відомих плагінів, призначається для обміну дипломними та науковими роботами студентів.

Для розробки файлообмінника представленого в даній роботі було використано одну з найпопулярніших CMS - WordPress.

В роботі приведені результати досліджень та роботи файлообмінника представленого на тестових прикладах. Загальний об'єм:

Кількість посилань: . Ключові слова: WordPress, CMS, супроводження Web-сайтів, плагін, Drupal, Joomla, SEO, Web-адмін, Web-майстер, файлообмінник.

Кафедра інтелектуальних інформаційних систем  
Інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO.R

## **ANNOTATION**

### **Bachelor's qualification work**

**of the student of 402 group of Petro Mohyla Black Sea National University**

**Ryzhkov Yurii Alexandrovich**

**Title: «The informative system of support of  
user is on a web-site GLO.R»**

This diploma thesis is devoted to research of technologies of creation and support of Web-sites and development of file sharing.

There was done the research of modern actual technologies that allow creating Web-sites, comparison of the most popular CMS and different tools of supporting of Web-sites and solving arising problems were discussed. File sharing was created for exchange of students' scientific and diploma papers using well-known plugins.

For creation of the file sharing, presented in this paper, it was used one of the most popular CMS – WordPress.

In the paper there are presented the results of the research and work of the file sharing based on the test examples.

Total length: Number of links: 14. Tags: WordPress, CMS, Web-site support, plugin, Drupal, Joomla, SEO, Webmanaged, Web-master file sharing.

### **ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ**

ПЗ – програмне забезпечення

GPS – Global Positioning System

ПП – програмний продукт

СУБД – система управління базами даних

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	10
1. ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТІВ .....	14
1.1.Поняття веб-сайту .....	14
1.2.Основні етапи створення веб-сайту .....	15
1.3. Класифікація Веб-Сайтів .....	17
1.4.Засоби розробки веб-сайтів.....	22
1.5.Розробка веб-сайтів Розробка веб-сайтів .....	26
1.6.Тестування сайту. ....	30
2. АНАЛІЗ ТА ПОРІВНЯННЯ ВИБРАНИХ ІНСТРУМЕНТІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВЕБ-ДОДАТКА.....	37
2.1. HTML .....	37
2.2. CSS .....	40
2.3. JavaScript.....	43
2.4. jQuery .....	46
2.5. PHP .....	47
2.6. Фреймворки у веб-розробці.....	50
2.7. Топ-10 фреймворків .....	52
3. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ .....	61
3.1Види структури інтернет-магазину .....	61
3.2 Навігація на сайті .....	64
3.3 Реалізація сайту GLO-R. ....	66
3.4 Реалізація меню сайту .....	69
3.5. Каталог товарів.....	71
ВИСНОВОК .....	75
ВСТУП.....	77



4.1.ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОНАННІ РОБІТ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ ...	78
4.2 Мінімальні вимоги безпеки під час роботи з екранними пристроями. ....	80
4.3. Шкідливі виробничі фактори на робочому місці. ....	82
4.4.Дії працівників у надзвичайних ситуаціях.....	85
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ .....	86
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ .....	87

## ВСТУП

Перший сайт було створено в 1990 році, його автором був Тім Бернерс-Лі. Найпершою інформацією, що було опубліковано на цьому сайті був опис технології World Wide Web. Створення веб-сайту – це трудомісткий і відносно тривалий процес, який проходить в декілька етапів, у міру виконання яких ідея замовника перетворюється в реальний функціонуючий веб-сайт або інтернет-магазин. Створення веб-сайтів має враховувати які саме браузері використовують основні користувачі сайтів. Інакше веб-сторінка може відобразитися некоректно та не естетично в одному з браузерів, що загалом призведе до зниження відвідуваності сайту.

У наш час власники бізнесу, які продають свої товари, стикаються з такою з тим, щоб продовжити свою діяльність їм потрібен свій сайт. На даний час сайт може не тільки покращити ваші результати по продажам товару, а також стати візитною картою брэнда, продукції, фірми. Інтернет магазин стає гарною платформою для поширення популярності своїх товарів. Ні один мас-медіа не може донести такого ефекту як сайт, наприклад звичайна газета, у ній обмежена кількість місця для друку, а також кількість символів. А маючи особистий сайт кількість інформації не обмежена, а також контент підібраний саме під споживача. Но головною перевагою сайтів є доступ до інформації в будь який час 365 днів на рік в любий зручний час для користувача.

У системі онлайн-покупок або інтернет-магазину існують три найпоширеніших способи ведення бізнесу: B2C (скорочено від бізнесу до споживача), який передбачає, що процес інтернет-магазину відбувається між покупцем і підприємцем, тобто виробником або постачальником послуг, потім B2B (скорочено від бізнесу до бізнесу), в якому процес онлайн-торгівлі відбувається між двома підприємцями, а метод B2B2C розроблений як свого роду комбінація

цих двох методів онлайн-торгівлі, що скорочено від англійських термінів business до бізнес клієнту, що означає, що онлайн-торгівля відбувається або між двома підприємцями, або між покупцем і підприємцем за умови, що в цьому способі торгівлі між ними також є посередник. Справа в тому, що інтернет-торгівля значно полегшує покупку певних товарів і послуг. Однак не варто забувати, що це не пряма торгівля, є численні недоліки, які найчастіше стосуються питання якості продукції, що пропонується в інтернет-магазині. Зокрема, це стосується, наприклад, покупки супутніх товарів, пов'язаних з одягом, оскільки дуже часто зображення товару, яке користувач може побачити в Інтернеті, не повністю відповідає продукту. З цієї причини багато посередників у сфері інтернет-торгівлі на своїх сайтах також вказують можливість повернення товару. Однак це лише одна з можливих незручностей, з якими можуть зіткнутися клієнти, які користуються послугами інтернет-магазину.

У більшості інтернет-магазинів оплату можна здійснити всіма платіжними картками. Але багато в чому це стосується інтернет-магазинів, які працюють на внутрішньому ринку. Для тих, хто є світовим лідером у цьому виді торгівлі, зазвичай необхідно мати спеціальну картку для онлайн-розрахунків, що значно ускладнює користування послугами таких інтернет-магазинів користувачам.

**Метою даної роботи є створення сайту підтримки**

Для досягнення поставленої мети, необхідно виконати наступні завдання:

- виконати аналіз існуючих аналогів та їх недоліків;
- визначити дизайн та структуру вебзастосунку, що розробляється.

**Об'єкт дослідження** – процес підтримки користувача на сайті.

**Предмет дослідження** – ехнології та засоби розробки вебзастосунків для інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO.R

Кафедра інтелектуальних інформаційних систем  
Інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO.R

**Методологія і методи досліджень.** При вирішенні зазначених завдань використовувалися технології програмування, а також візуалізація результат

# **Пояснювальна записка**

**до кваліфікаційної роботи**

на тему:

## **ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ПІДТРИМКИ КОРИСТУВАЧА НА САЙТІ GLO-R**

**Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки та інформаційні технології»**

**122 – БКР – 402.1810223**

Виконала: студента 4 курсу, групи 402

\_\_\_\_\_ Ю.О.Рижков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

Керівник: К.ф.-м.н., доцент

\_\_\_\_\_ І.В. Кулаковська

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

**Миколаїв – 2022**

## 1. ТЕХНОЛОГІЙ СТВОРЕННЯ ВЕБ-САЙТІВ

### 1.1. Поняття веб-сайту

Веб-сайт (також пишеться як веб-сайт) — це сукупність веб-сторінок і пов'язаного з ними вмісту, що ідентифікується загальним доменним іменем і публікується принаймні на одному веб-сервері. Прикладами відомих веб-сайтів є Google, Facebook, Amazon та Wikipedia.

Усі загальнодоступні веб-сайти разом утворюють Всесвітню мережу. Існують також приватні веб-сайти, доступ до яких можна отримати лише в приватній мережі, наприклад, внутрішній веб-сайт компанії для її співробітників.

Веб-сайти, як правило, присвячені певній темі чи цілям, як-от новини, освіта, комерція, розваги або соціальні мережі. Гіперпосилання між веб-сторінками керує навігацією по сайту, яка часто починається з домашньої сторінки.

Користувачі можуть отримати доступ до веб-сайтів на різних пристроях, включаючи настільні комп'ютери, ноутбуки, планшети та смартфони. Додаток, який використовується на цих пристроях, називається веб-браузером.

Веб-сайти бувають у майже нескінченній різноманітності, включаючи освітні сайти, сайти новин, порносайти, форуми, сайти соціальних мереж, сайти електронної комерції тощо. Сторінки на веб-сайті зазвичай є сумішшю тексту та інших медіа. При цьому немає правил, які диктують форму веб-сайту.

Людина може створити веб-сайт лише з чорно-білих фотографій троянд або зі словом «кіт», пов'язаним з іншою веб-сторінкою зі словом «миша». Однак багато сайтів дотримуються стандартної моделі домашньої сторінки, яка переходить до інших категорій і вмісту веб-сайту.

Домашня сторінка (або просто «домашня») представляє головну сторінку самого сайту. Часто домашня сторінка є свого роду «хабом», з якого можна отримати доступ до всіх інших сторінок. Внутрішня веб-сторінка, на яку пов'язані кілька інших сторінок у цілісній структурі (наприклад, конкретна категорія тем), натомість називається «батьківською сторінкою».

Кожна сторінка є єдиним документом HTML, і всі вони з'єднані за допомогою гіперпосилань (або просто «посилань»), які можна об'єднати в навігаційну панель для зручності використання.

Панель навігації відображається на кожній сторінці, а не лише на домашній, і дозволяє користувачеві швидко переміщатися по структурі основного веб-сайту.

Іншим важливим розділом більшості веб-сайтів є нижній колонтитул, який є ще одним повторюваним розділом, який знаходиться внизу кожної сторінки. Зазвичай нижній колонтитул містить зовнішні посилання, що вказують на подібні веб-сайти та інші зовнішні ресурси, а також іншу важливу інформацію, таку як застереження, посилання на умови надання послуг, політику конфіденційності та контактні сторінки, а також фізичну адресу компанії, яка володіє сайтом.

## **1.2. Основні етапи створення веб-сайту**

Створити веб-сайт непросто. Є багато веб-сайтів з хорошим контентом, але дизайн поганий. Крім того, сайту з хорошим дизайном не вистачає обслуговування. Веб-розробка — це не впровадження кодів на веб-сайті; веб-дизайн також відіграє важливу роль у процесі розробки.

Ваш веб-сайт – це обличчя вашої компанії. Люди будуть дивитися на ваш веб-сайт під час дослідження. Він повинен бути унікальним і ідеальним. Люди, які відвідують ваш веб-сайт, повинні отримати те, що вони шукають. Кожен веб-сайт потребує хорошої системи керування вмістом (CMS). Є різні

платформи, з яких ви можете вибрати. WordPress є однією з таких CMS, яку дивовижно використовувати. WordPress є найвідомішою системою керування вмістом із відкритим кодом у світі. 30% веб-сайтів у світі створено на WordPress. Це приголомшлива цифра.

Веб-розробник використовує такі мови програмування, як HTML, CSS і Javascript, щоб ваш веб-дизайн працював і функціонував так, як ви хочете. У цій статті я збираюся обговорити успішний процес веб-розробки:

### 1. Збирайте інформацію

Більшість людей ігнорують цей критичний етап у процесі розробки. Щоб переконатися, що ваш веб-дизайн знаходиться на правильному шляху, необхідно зібрати інформацію про бізнес. Знати цілі бізнесу. Ви хочете продавати товари та послуги? Або ви хочете покращити брендинг і попрацювати над видимістю в Інтернеті? Тепер дослідіть свою цільову аудиторію. Глядачі підлітки чи діти? Або вони дорослі люди? Все необхідне для успішної веб-розробки.

### 2. Планування

Після того, як ви збрали достатню інформацію про бізнес, настав час для створення карт сайту та каркаса. На основі інформації, зібраної на першому етапі, створюється карта сайту. Основним мотивом карти сайту є створення зручного для користувача веб-сайту та створення структури сайту. Каркас надає візуальний опис сайту. Крім цього, вирішіть, які функції та функції ви хочете мати на сайті. Ця функція включає в себе вхід, підписку на електронну пошту, адміністратор, живий чат та багато іншого.

### 3. Дизайн

Ваш веб-дизайн є ключовою частиною успіху вашого бізнесу в Інтернеті. Веб-дизайн створюється відповідно до цільової аудиторії. Веб-сайт, який ви розробляєте для школи, абсолютно відрізняється від того, що ви створюєте для товарів. Інші речі, про які слід пам'ятати, – це тема, колірна



угода, місце розміщення тексту, зображень, відео тощо. Дизайн-макет буде структурувати вашу сторінку систематично, щоб вона виглядала привабливо.

### **1.3. Класифікація Веб-Сайтів**

#### **1. Веб-сайти електронної комерції**

Веб-сайти електронної комерції дозволяють користувачам робити покупки та купувати продукти чи послуги в Інтернеті. Amazon, Bookshop та інші роздрібні продавці, які продають продукти через інтернет-магазин, є чудовими прикладами сайтів електронної комерції. Ці веб-сайти дозволяють легко кидати товари в кошик і оплачувати покупки за допомогою кредитної картки, платіжної служби, як-от PayPal, або платформи електронної комерції, як-от Shopify.

#### **Дизайн веб-сайту електронної комерції**

Різні типи дизайну веб-сайтів вимагають різних елементів. Під час створення веб-сайту електронної комерції вам знадобиться компонент кошика для покупок, який дозволяє користувачам додавати та видаляти товари, а також дає змогу встановлювати ціни, пропонувати пропозиції та встановлювати знижки. Вам потрібен платіжний шлюз, щоб користувачі могли виконувати свої транзакції.

Підходячи до дизайну веб-сайту електронної комерції, важливо подумати про те, як відвідувачі будуть взаємодіяти з вашим сайтом. Швидше за все, ви захочете пропонувати знижки та акції в майбутньому, тому вбудуйте цю функцію у свій сайт із самого початку.

Дозвольте потенційним клієнтам знайти те, що вони хочуть, за найменшу кількість кліків. Ви можете покращити процес покупок, розділивши товари у вашому магазині електронної комерції на категорії, за якими відвідувачі можуть фільтрувати. Включення надійної функції пошуку також є приємним штрихом.

Не забудьте про фото товару. Багато різних типів веб-сайтів покладаються на чудову фотографію, але для веб-сайтів електронної комерції ваші фотографії можуть підвищити чи збити ваші продажі. Використовуйте високоякісні зображення, щоб забезпечити довіру до свого бренду, і продемонструйте свої поточні пропозиції на домашній сторінці якомога вище.

## 2. Персональні сайти

Персональні веб-сайти призначені для людей, які хочуть бути присутніми в Інтернеті, щоб висловити свою думку, допомогти з перспективами роботи або створити власний особистий бренд.

Більшість персональних веб-сайтів досить прості, із зображеннями та великою кількістю тексту. Оскільки персональні веб-сайти надаються друзям, родині та колегам вручну, вони зазвичай не потребують жодних інструментів для генерації потенційних клієнтів чи SEO. Однак, якщо ви плануєте використовувати свій власний веб-сайт, щоб рекламувати себе як професіонала, безумовно, не завадить оптимізувати свій вміст, щоб він відображався в пошукових системах.

### Персональний дизайн сайту

Для цього типу веб-сайтів елементи дизайну дійсно залежать від мети вашого персонального веб-сайту. Чи буде сайт те, чим ви поділитесь з друзями та родиною лише для розваги чи ви намагаєтесь створити бренд? Якщо це останнє, ви захочете створити впізнаваний зовнішній вигляд свого особистого бренду.

Далі вирішіть, чи будете ви продавати послуги через свій сайт чи використовувати його як центральне місце для своєї присутності в Інтернеті. Для першого вам потрібно буде налаштувати цільові сторінки з різними пакетами послуг. Для останнього ви можете обійтися, просто додавши свою контактну інформацію та заохочуючи потенційних клієнтів звернутися.

Незалежно від того, чи призначений ваш веб-сайт для бізнесу чи розваги, особистий блог може стати хорошим доповненням. Таким чином, ви можете

часто оновлювати свій сайт, поділяючись своїми думками про вашу сферу знань або ділитися своїм життям через публікації в блозі.

### 3. Портфоліо веб-сайтів

Хоча цей тип веб-сайту схожий на особистий сайт, він повністю демонструє вашу професійну роботу з метою залучення клієнтів.

Веб-сайт-портфоліо — це полотно для дизайнерів, письменників, відеооператорів, художників та інших творчих професіоналів. Ці типи веб-сайтів існують для того, щоб висвітлити певні набори навичок та послуги, які пропонують фрілансери.

#### Дизайн сайту портфоліо

Як правило, веб-сайти-портфоліо мають кілька унікальних функцій. Щоб продемонструвати свою роботу, ви можете використовувати слайд-шоу, галереї або анімацію портфоліо. Ви також можете вставляти відео в залежності від того, як ви хочете відобразити свою роботу.

Не відчувайте, що вам потрібно відображати кожен проект, над яким ви працювали. Виберіть свою найкращу роботу та розділіть проекти на категорії, щоб вашій аудиторії було легко знайти те, що їй потрібно. Обов'язково виділяйте кожен проект, розповідаючи історію, яка стоїть за ним. Ви також можете вказати відомості про те, які інструменти вашої професії вам знайомі, як-от конкретний конструктор веб-сайтів, інструмент SaaS або програмне забезпечення.

Обов'язково уточніть у своїх минулих клієнтах, перш ніж поділитися їхніми проектами у вашому онлайн-портфоліо — не всі клієнти захочуть, щоб їхні власні проекти були представлені. Ви також можете обмежити доступ до своєї роботи, захистивши паролем певні веб-сторінки проекту та попросивши серйозних клієнтів зв'язатися з вами за паролем.

А поки ви на цьому — попросіть своїх попередніх клієнтів поділитися своїми думками про ваші послуги. Додавання відгуків клієнтів на веб-сайт

свого портфолію – це чудовий спосіб дозволити задоволеним клієнтам співати вам і продавати ваші послуги за вас.

#### 4. Веб-сайти малого бізнесу

Веб-сайт малого бізнесу забезпечує присутність в Інтернеті, щоб люди могли дізнатися про компанію, її співробітників, продукти, послуги та культуру. Мета веб-сайту малого бізнесу – надати інформацію, щоб клієнти могли зв'язатися з вами безпосередньо. Приклади включають місцеві бухгалтерські фірми, постачальники послуг (сантехніки, HVAC тощо), ресторани та юридичні контори.

##### Дизайн сайту малого бізнесу

Ваш веб-сайт малого бізнесу допомагає вам перетворювати відвідувачів у клієнтів. Дизайн повинен відповідати бренду вашої компанії, а також тону вашого голосу. Якщо ви місцевий бар, ваш сайт може містити фотографії вашої компанії та акцентувати увагу на темних тонах, щоб відтворювати атмосферу димчастого бару. Якщо ви невеликий бізнес по догляду за домашніми тваринами, ваш дизайн, швидше за все, буде яскравішим і повним фотографій домашніх тварин.

Незалежно від того, яким видом бізнесу ви займаєтеся, ваш веб-сайт повинен містити ваш логотип, бажані елементи дизайну та швидку та просту навігацію, щоб користувачі могли знайти місця на вашому веб-сайті.

Завжди включайте сторінку «Про нас», щоб відвідувачі могли швидко ознайомитися з вашим бізнесом. Переконайтеся, що ваша контактна інформація легко доступна, щоб потенційні клієнти могли зв'язатися. Веб-сайти малого бізнесу також повинні мати оптимізовані для SEO функції, щоб ви залучали пошуковий трафік на свій сайт.

Використовуйте шаблони веб-сайтів малого бізнесу для створення Webflow.

Виберіть шаблон веб-сайту, який представляє ваш бізнес. Будьте простими та зосередьтесь на інтуїтивно зрозумілій навігації. Обов'язково

вибирайте кольори, шрифти та інші стилі, які відповідають вашому бренду. І не забудьте додати чіткий СТА на свою домашню сторінку.

Для більш складного дизайну веб-сайту малого бізнесу подумайте про співпрацю з експертом Webflow, який зможе створити надійний сайт і налаштувати його відповідно до вашого бренду та послуг, які ви пропонуєте.

## 5. Веб-сайти блогів

Веб-сайт блогу регулярно оновлюється відповідними статтями, відео та фотографіями, покликаними інформувати, розважати та навчати вашу аудиторію. Іноді блоги є платформами для висловлення думки окремих людей, або компанія може запропонувати цінний вміст своїм клієнтам. Ці типи веб-сайтів можуть або зосередити основну увагу на самому блозі — центруючи сайт навколо регулярно оновлюваного вмісту — або бути вбудованим у більший веб-сайт.

### Дизайн веб-сайту блогу

Блоги бувають усіх форм і розмірів, але важливим елементом будь-якого блогу є організація. Вашим читачам потрібен простий спосіб знаходити предмети, які цікавлять вас, тому хороша навігація за категоріями (наприклад, бічні панелі на сторінках блогу) має вирішальне значення. Експертний контент і цікаві думки також є ключовими. Перегляньте наш вибір чудових шаблонів блогів та інструментів для створення будь-якого типу блогу.

Часто блоги пропускають великий повзунок зображень угорі й переходять безпосередньо до вмісту. Використовуйте візуальні елементи (іконки, фотографії, художній дизайн), щоб виділити категорію або новий вміст. Якщо ви хочете збільшити свою аудиторію, додайте заклик до дії та зону реєстрації на інформаційний бюлетень, щоб отримати електронні адреси відвідувачів. Таким чином, ви можете зацікавити своїх читачів ексклюзивним вмістом інформаційних бюлетенів і переконатися, що вони знають про ваші нещодавно опубліковані блоги.

Використовуйте шаблони веб-сайтів блогів для створення Webflow

Під час створення у Webflow важливо вибрати чудовий шаблон із макетом блогу. Подумайте, який тип вмісту ви будете використовувати — відео, зображення, статті, посібники тощо — а потім виберіть елементи дизайну сторінки, які відповідають вашому типу вмісту. Далі додайте зразок вмісту, щоб побачити, як він відображається на екрані. І не забудьте додати функцію підписки на розсилку. Навіть якщо ви ще не запустили свій інформаційний бюлетень, добре мати можливість зв'язатися зі своїми читачами, коли вони покинуть ваш сайт.

Потрібна додаткова допомога? Перегляньте це відео, яке розповідає, як створити веб-сайт блогу за допомогою Webflow CMS.

#### **1.4.Засоби розробки веб-сайтів**

Найкращі інструменти веб-розробки полегшують розробникам створення та розробку спеціальної програмної платформи.

Веб-розробка вже давно залишила підстави для окремого кодування сторінок HTML / CSS, JavaScript, PHP або іншою мовою Інтернету, використовуючи лише Блокнот або просто зручний для коду текстовий редактор.

У наші дні вже доступні платформи для розробки, які допомагають у кожній частині процесу, від кодування до самого веб-дизайну. Результатом є можливість створити та розмістити свій власний веб-сайт так, як ви хочете, щоб він виглядав.

Звичайно, ви завжди можете просто використовувати готову CMS або найкращий конструктор веб-сайтів, щоб спростити процес дизайну, але обидва вони пропонують певний ступінь обмежень, які можуть підійти звичайним споживачам, а не найкреативнішим веб-розробникам і дизайнерам.

Для автономних веб-сайтів свобода кодування та створення власного дизайну може отримати винагороду не тільки з точки зору естетики, але й з

точки зору безпеки, оскільки ви не покладаетесь на плагіни стороннього програмного забезпечення, які не тільки несуть ризик бути зламаними, але й може змусити вас підписатися на службу моніторингу веб-сайту або зіпсування веб-сайту, щоб відстежувати зміни веб-сторінки та отримувати сповіщення, якщо вони – або коли – вони.

Завдяки інструментам перетягування в поєднанні з скороченнями кодування розробка веб-сайтів пройшла дуже довгий шлях з початку 21 століття. Тут ми представимо деякі з найкращих доступних на даний момент інструментів веб-розробки.

Чудові веб-сайти – це більше, ніж просто код, оскільки вони втілюють чудові елементи дизайну, включаючи логотипи та зображення. Sketch намагається обробляти елементи дизайну і оголошує себе як «набір інструментів для проектування». Він має функції, включаючи можливість додавати просту анімацію та створення клікабельних прототипів. Це також дозволяє користувачеві створювати основний символ, який потім можна використовувати в будь-якому місці документа та змінювати його розмір за потреби, наприклад, для значка чи аватара. Крім того, текстом і зображеннями можна маніпулювати в динамічні конструкції.

Існує також хмарний компонент, який називається бібліотеками, який дозволяє співпрацювати, оскільки символи можна спільно використовувати та працювати над ними. Нарешті, за допомогою інструмента FontRapid можна створити спеціальні шрифти, щоб надати веб-сайту справді нестандартний вигляд, який потім можна експортувати у файл шрифтів OpenType.

Обмежуючим фактором є те, що Sketch підтримує лише macOS. Ціна заснована на ліцензії одного користувача, яка є місячною або річною підпискою.

Завдяки переліку провідних технологічних компаній, які використовують InVision Cloud, включаючи Amazon, SoundCloud, Evernote і

Netflix, він чітко підтверджує метод використання платформи цифрового дизайну продуктів.

Цей підхід включає в себе ряд традиційних елементів і процесів дизайну та переносить їх у віртуальну епоху з такими інструментами, як бібліотека елементів, дошка для фотографій, навігаційні потоки, веб-прототип для настільних сайтів, а також необхідні для дизайну дошка натхнення. Їхній інструмент Prototype зацікавить веб-розробників, оскільки він може створити прототип веб-сайту з елементами, які можна натискати, для використання на комп'ютері або мобільному пристрої.

Хоча він пропонує кілька інструментів, іншим плюсом є те, що є також безкоштовний рівень, який може працювати з одним прототипом. Для більш амбітних потреб план Professional може приймати необмежену кількість прототипів за додаткову плату.

Sublime Text — популярний редактор коду, який є корисним інструментом для веб-дизайну та доступний у вигляді невеликого завантаження для Windows, Mac і Linux. Корисні функції включають команду GoTo Anything для пошуку фрагмента коду, команду Multiple Selections, яка може вносити зміни до повторюваних розділів коду, і Split Editing, яка може максимізувати відображення коду на широкоекранному моніторі або навіть на кількох моніторах.

Sublime Text можна безкоштовно завантажити та оцінити, а потім його можна придбати як індивідуальну ліцензію, яка не обмежена в часі, а потім дозволяє користувачеві встановити його на всіх системах, де ви є основним користувачем.

Як загальний принцип, часто легше спроектувати щось, коли основні закладені. Foundation використовує цей підхід, пропонуючи «сімейство адаптивних інтерфейсних фреймворків», які можна застосувати для дизайну веб-сайтів та електронних листів, і кожен з них можна налаштувати, щоб



отримати правильний вигляд. Зі списку сайтів, які його використовують, є кілька серйозних важковаговиків, включаючи Disney, HP та Adobe.

Вони пропонують серію шаблонів HTML, кожен з яких оптимізовано для певної програми, наприклад, для блогу або веб-сайту нерухомості. Потім це можна розширити за допомогою «будівельних блоків», які додаються до веб-сайту, включаючи повноекранну сторінку героя, форму підписки, блок оцінки зірок і заокруглені кнопки соціальних мереж - вибір досить широкий і насправді включає лише про все, що ви побачите на веб-сторінці. Пропонується серія вебінарів під назвою Foundation Classes, щоб навчити нових користувачів користуватися всім цим.

#### Реклама

Ціни непрозорі, але є безкоштовна демонстрація. Користувачі також вказують, що для початківців існує крутий час навчання.

Chrome продовжує залишатися популярним вибором для веб-серферів, і він включає інструменти розробника прямо у браузері, і вони готові для ваших потреб веб-розробки. Включені інструменти призначені для налагодження JavaScript, застосування стилів до елементів HTML, повідомлень, які вказують, як працює сторінка, і оптимізації для швидкості роботи веб-сайту.

Проте, незважаючи на безцінний набір інструментів для веб-розробки в браузері Google Chrome, зауважте, що вони обмежені лише цим браузером, а не іншими веб-переглядачами, навіть тими, які засновані на Chromium.

Використання інструментів розробника Chrome не стягується, а підтримка доступна через активну спільноту DevTools.

Visual Studio Code (або VScode) став популярним серед розробників – тих, кого не бентежить той факт, що це продукт Microsoft. Він пропонує різноманітні пакети та безкоштовні розширення, які можна завантажити з його ринку, щоб додати додаткові функції, а сам редактор коду можна налаштувати.

Хоча багато людей можуть бути натягнуті на ідею кодування, якщо вони не мають досвіду програмування, на певному етапі процесу веб-дизайну може

бути важливо мати можливість безпосередньо редагувати код. Це особливо корисно, якщо ви хочете налаштувати код для наявних програмних доповнень, щоб отримати потрібні функції для свого веб-сайту. Visual Studio Code може допомогти зробити процес менш болючим, надаючи спеціальну платформу для кодування.

Visual Studio Code має власний термінал і налагоджувач, підтримує linting і має інтеграцію з усіма засобами контролю джерела. Особливо він пропонує хорошу підтримку Javascript і Python, що робить його потенційно корисним не тільки для кодування інтерфейсу веб-сайту, але також потенційно для деяких функцій бекенда.

### **1.5.Розробка веб-сайтів Розробка веб-сайтів**

Розробка веб-сайту — це загальний термін для роботи, яка йде від створення веб-сайту. Це включає все: від розмітки та кодування до сценаріїв, конфігурації мережі та розробки CMS.

Хоча веб-розробка зазвичай відноситься до веб-розмітки та кодування, розробка веб-сайтів включає всі пов'язані завдання розробки, такі як сценарії на стороні клієнта, сценарії на стороні сервера, конфігурація безпеки сервера та мережі, розробка електронної комерції та розробка системи керування вмістом (CMS).

Завантажте зараз: [безкоштовні хаки HTML і CSS](#)

У цьому посібнику ми розглянемо основи веб-розробки, процес створення веб-сайту та додаткові ресурси для тих, хто хоче дізнатися більше про розробку — або сам стати розробником.

Продовжуйте читати, щоб зануритися в розробку веб-сайтів, або скористайтеся посиланнями на глави, щоб перейти до посібника.

Чому веб-розробка важлива?

Інтернет нікуди не дінеться. Фактично, це стало порталом і основним методом дослідження, зв'язку, освіти та розваги у світі. Станом на 2021 рік у світі налічувалося 4,66 мільярдів користувачів Інтернету — більше половини населення світу.

Враховуючи швидке зростання користувачів Інтернету, не дивно, що веб-розробка є галуззю, яка швидко розвивається. Очікується, що в період 2030 року зайнятість веб-розробників віком на 13%, що значно швидше, ніж у інших технологічних професій.

Дізнайтеся, чому тисячі користувачів оптимізують CMS Hub для створення реалізованого веб-сайту, який інтегрується з їхніми даними HubSpot CRM та повним маркетинговим пакетом.

У наступному розділі ми розглянемо основи веб-розробки з відповідями на деякі поширені запитання.

Тепер, коли ми визначили веб-розробку, давайте розглянемо деякі основи веб-розробки.

### 1. Що таке веб-сайт?

Веб-сайти – це файли, що зберігаються на серверах, які є комп'ютерами, на яких розміщуються веб-сайти (хімерний термін для «зберігання файлів для»). Ці сервери підключені до гігантської мережі під назвою Інтернет.

Браузери – це комп'ютерні програми, які завантажують веб-сайти через ваше підключення до Інтернету, наприклад Google Chrome або Internet Explorer, тоді як комп'ютери, які використовуються для доступу до цих веб-сайтів, відомі як «клієнти».

### 2. Що таке IP-адреса?

Щоб отримати доступ до веб-сайту, вам потрібно знати його адресу Інтернет-протоколу (IP). IP-адреса - це унікальний рядок чисел. Кожен пристрій має IP-адресу, щоб відрізнити себе від мільярдів веб-сайтів і пристроїв, підключених через Інтернет.

IP-адреса HubSpot — 104.16.249.5. Ви можете знайти IP-адресу будь-якого веб-сайту, відвідавши сайт, наприклад Site 24x7, або скориставшись командним рядком у Windows або Network Utility > Traceroute на MacBook

Щоб знайти IP-адресу свого пристрою, ви також можете ввести «яка моя IP-адреса» у пошуковому браузері.

Хоча ви можете отримати доступ до веб-сайту, використовуючи його IP-адресу, більшість користувачів Інтернету вважають за краще використовувати доменні імена або за допомогою пошукових систем.

### 3. Що означає HTTP?

Протокол передачі гіпертексту (HTTP) з'єднує вас і запит вашого веб-сайту з віддаленим сервером, на якому зберігаються всі дані веб-сайту. Це набір правил (протокол), який визначає, як повідомлення мають надсилатися через Інтернет. Це дає змогу переходити між сторінками сайту та веб-сайтами.

Коли ви вводите веб-сайт у свій веб-браузер або шукаєте щось через пошукову систему, HTTP забезпечує структуру, щоб клієнт (комп'ютер) і сервер могли говорити однією мовою, коли вони надсилають запити та відповідають один одному через Інтернет. По суті, це перекладач між вами та Інтернетом — він читає запит вашого веб-сайту, зчитує код, надісланий назад із сервера, і перекладає його для вас у вигляді веб-сайту.

### 4. Що таке кодування?

Під кодуванням розуміється написання коду для серверів і програм з використанням мов програмування. Вони називаються «мовами», тому що вони включають словниковий запас і граматичні правила для спілкування з комп'ютером. Вони також включають спеціальні команди, аббревіатури та розділові знаки, які можуть прочитати лише пристрої та програми.

Усе програмне забезпечення написано принаймні однією мовою кодування, але мови відрізняються залежно від платформи, операційної системи та стилю. Усі мови поділяються на одну з двох категорій: фронтенд і бек-енд.

## 5. Що означає front-end?

Фронт-енд (або на стороні клієнта) — це сторона веб-сайту чи програмного забезпечення, яку ви бачите та з якою взаємодієте як користувач Інтернету. Коли інформація про веб-сайт передається з сервера в браузер, мови кодування інтерфейсу дозволяють веб-сайту функціонувати без необхідності постійно «спілкуватися» з Інтернетом.

Інтерфейсний код дозволяє користувачам взаємодіяти з веб-сайтом і відтворювати відео, розгортати або згортати зображення, виділяти текст тощо. Веб-розробники, які працюють над інтерфейсним кодуванням, працюють над розробкою на стороні клієнта.

## 6. Що означає back-end?

Внутрішня частина (або серверна) — це сторона, яку ви не бачите, коли користуєтесь Інтернетом. Це цифрова інфраструктура, і для нерозробників вона виглядає як купа цифр, букв і символів.

Існує більше внутрішніх мов кодування, ніж мов інтерфейсу. Це тому, що веб-переглядачі — на передньому плані — розуміють лише HTML, CSS та JavaScript, але сервер — у серверній частині — можна налаштувати на розуміння практично будь-якої мови.

## 7. Що таке CMS?

Система керування вмістом (CMS) — це веб-додаток або серія програм, що використовуються для створення веб-контенту та керування ним. (Примітка: CMS – це не те саме, що конструктори сайтів, наприклад Squarespace або Wix.)

Дізнайтеся, чому тисячі клієнтів використовують CMS Hub для створення оптимізованого веб-сайту, який інтегрується з їхніми даними HubSpot CRM і повним маркетинговим пакетом.

Хоча для створення веб-сайту не потрібно, використання CMS полегшує роботу. Він надає будівельні блоки (наприклад, плагіни та доповнення) і дозволяє створювати структуру за допомогою вашого коду. CMS часто

використовуються для електронної комерції та ведення блогів, але вони корисні для всіх типів веб-сайтів.

## 8. Що таке кібербезпека?

Завжди є зловмисники, які прагнуть знайти вразливі місця на веб-сайтах, щоб розкрити приватну інформацію, вкрасти дані та аварійно аварійні сервери. Кібербезпека – це практика захисту даних, мереж і комп'ютерів від цих загроз.

Методи, які використовуються хакерами, постійно розвиваються, як і заходи безпеки, вжиті для захисту від них. Якщо ви не зрозумієте, як ваш сайт може бути націлений, це може призвести до катастрофи.

У результаті базове розуміння найкращих практик кібербезпеки є критичним для ефективної веб-розробки. Ви також повинні регулярно проводити аудит безпеки.

Далі давайте подивимося на типи веб-розробки, на яких може спеціалізуватися розробник.

### **1.6. Тестування сайту.**

Перш ніж запустити веб-сайт чи програмне забезпечення, вони повинні пройти ретельне тестування.

Тестування у виробництві, скорочено TIR, — це практика розробки, коли веб-сайт ретельно тестується після його запуску. Нові зміни коду та виправлення помилок перевіряються на аудиторії користувачів у реальному часі після того, як веб-сайт очищає середовище проведення.

У ідеальному світі всі проблеми на веб-сайті або веб-додатку будуть ідентифіковані та усунені спеціальною процедурою тестування під час розробки. Тому до моменту, коли веб-сайт досягне стадії виробництва,

серйозних недоліків не буде. На жаль, цей світ далекий від досконалості, тому малоймовірно, що ці зламки будуть згладжені перед запуском.

Ось тут і вступає в дію тестування у виробництві. Тут, навіть після розгортання веб-програми, ви регулярно запускаєте тести та виправляєте помилки.

Хоча перед запуском тести обов'язково проводяться, вам також потрібно провести тестування у виробництві, щоб виявити проблеми на ранній стадії розгортання веб-сайту.

Краще тестувати у виробництві, ніж після проведення. Зрештою, середовище етапного тестування існує неспроста: ви можете легко протестувати свої програми та переконатися, що всі функції веб-сайту працюють безперебійно, перш ніж вирішити запустити його.

Однак ви повинні знати, що кластер або середовище має різне значення для різних людей. У більшості агенцій поетапне тестування є важливою фазою і виступає як попередник офіційного запуску веб-сайту клієнта. На жаль, проблеми в проміжному кластері не завжди можуть бути виявлені, тому потрібне тестування розгортання.

Для цього є кілька причин і факторів:

Розмір проміжного середовища або кластера має великий вплив на загальну якість тестування.

Варіанти конфігурації також можуть відрізнитися для різних служб залежно від розміру. Наприклад, перед запуском бази даних і черги можуть бути не такими напруженими, як під час роботи з більшою групою користувачів.

Що ще важливіше, наявні допоміжні системи також, ймовірно, відіграють важливу роль в управлінні і також потребують належного впровадження.

Проміжному середовищі, швидше за все, бракує адекватного. Навіть надійні протоколи моніторингу не заперечують ризик отримання неточних

результатів, оскільки проміжне середовище, ймовірно, буде відрізнятися від виробничого середовища.

Навіть якщо ви можете відтворити проміжне середовище якомога ближче до робочого, деякі типи тестування найкраще виконуються з реальним трафіком. Наприклад, тестування під час розгортання – це тип тестування розгортання, яке включає перевірку надійності та стабільності служби протягом тривалого періоду часу. Це завжди робиться на виробництві. Ось тут і вступає в дію тестування у виробництві.

Тестування на замочування оцінює використання ЦП і витоки пам'яті за певний період часу. Очевидно, це не означає, що слід уникати постановки. Але якщо ви хочете переконатися, що ваш додаток або веб-сайт працює безперебійно, вам також потрібно провести виробничий тест.

Ось кілька важливих способів тестування у виробництві.

Види випробувань на виробництві

Існує кілька типів тестування на виробництві, які ви можете провести. У цій статті я розповім про п'ять основних методів.

#### 1. Тестування продуктивності

Тестування продуктивності — це звичайний процес виробничого тестування, призначений для перевірки швидкості, стабільності, часу відгуку, масштабованості та надійності програмного додатка або веб-сайту. До веб-сайту прикладається певна кількість навантаження, щоб оцінити його продуктивність.

Тестування продуктивності допомагає виявити вузькі місця, які можуть перешкоджати роботі веб-сайту. Він зосереджується на перевірці трьох важливих аспектів:

- Швидкість.
- Стабільність.
- Масштабованість.



Швидкість важлива, оскільки вона допомагає визначити, чи дає програма чи веб-сайт швидку відповідь. Стабільність має вирішальне значення, щоб визначити, чи програма чи програмне забезпечення залишаються стабільними при різних навантаженнях. Нарешті, існує масштабованість, яка визначає максимальну кількість користувачів, які можуть одночасно використовувати веб-сайт.

## 2. Стрес-тестування

Стрес-тестування (також відоме як випробування на витривалість) призначене для підтвердження стабільності програми за різних умов навантаження. Мета полягає в тому, щоб з'ясувати «точку стресу», коли веб-сайт починає здаватись, і масштабувати, перш ніж це станеться.

Стрес-тестування визначає, яке навантаження може витримати веб-сайт до того, як він завершує роботу. Це часто передбачає тестування за межами звичайних умов, щоб визначити, наскільки добре веб-сайт буде тримати себе в екстремальних умовах. Він також має на меті перевірити, чи буде веб-сайт використовувати ефективні методи керування помилками в цих важких умовах.

## 3. Інтеграційне тестування

Тут різні компоненти веб-сайту логічно інтегруються, а потім тестуються як частина всієї групи.

У типовому веб-сайті є кілька веб-програм, які працюють під поверхнею. Усі вони розроблені для інтеграції один з одним і роботи в тандемі. Інтеграційне тестування виявляє будь-які проблеми у взаємодії між плагінами та додатками на момент інтеграції. Він перевіряє обмін даними між різними програмними модулями.

Замість того, щоб зосередитися на функціях кожного, пріоритет в основному надається тому, наскільки добре два модулі інтегрують зв'язки. Поширеним прикладом інтеграційного тестування є тестування Big Bang, коли

всі компоненти з'єднуються разом, а потім тестуються як один блок. В основному він підходить для тестування невеликих систем.

#### 4. A/B-тестування

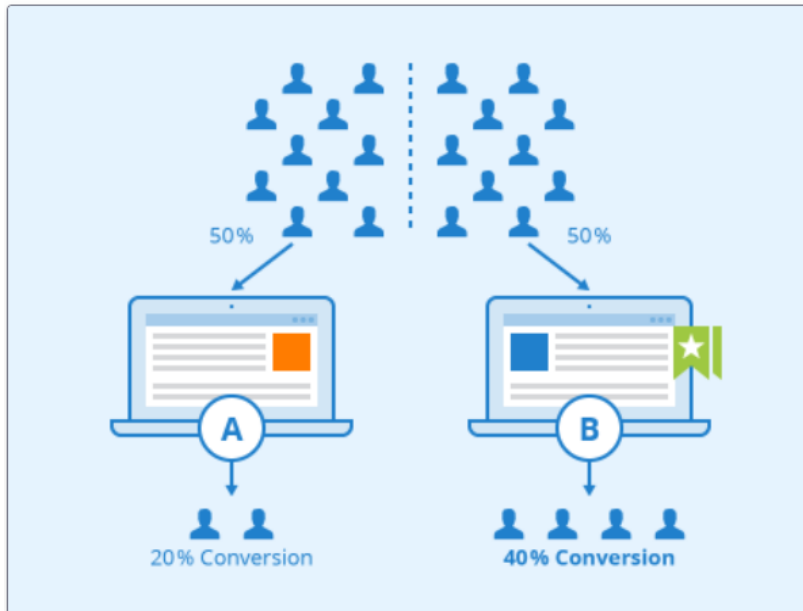


Рисунок 1.1. – Джерело тестування AB: Seobility

Якщо ви неправильно проводите A/B-тестування на своєму веб-сайті, ви просто відмовляєтеся від потенційного доходу. Тестування A/B просто означає, що ви відмовляєтеся від потенційного доходу.

Тестування A/B передбачає порівняння двох версій веб-сторінки або електронного листа разом, щоб визначити, що приносить більше доходу.

Найпростіший спосіб провести A/B-тестування на веб-сайті – це дати одній групі конкретну версію, а іншій групі іншу версію. Потім ви можете перевірити, що підходить саме вам. Це поширений метод тестування у виробництві, який допоможе вам зрозуміти, які зміни потрібно внести.

#### 5. Спайкове тестування

Джерело Spike Testing: GeeksforGeeks

Це досить зрозуміло. Тестування на спайки зосереджується на визначенні ефективності веб-сайту, коли відбувається раптовий стрибок або

зниження навантаження. Мета полягає в тому, щоб визначити, як буде працювати веб-сайт у разі раптової зміни трафіку.

Це не просто визначає максимальне навантаження, яке може витримати веб-сайт; тестувальники також хочуть знати, скільки часу знадобиться на відновлення веб-сайту. Наприклад, під час великого розпродажу ви можете протестувати свій веб-сайт електронної комерції та визначити, як він працює.

#### Ключові елементи виробничого середовища

Ваше виробниче середовище вимагає кількох ключових елементів для успішного тестування у виробництві. Давайте розглянемо найважливіші з них.

#### Аварійного відновлення

Одним з найважливіших елементів вашого виробничого середовища є можливість аварійного відновлення. Виконуйте часті резервні копії, як у хмарі, так і за межами сайту, щоб ви були захищені на випадок катастроф, як-от втрата даних або пошкодження, спричинені природними подіями. Це також одна з найкращих практик для тестування у виробництві.

Ви також повинні встановити генератор для захисту від проблем з електропостачанням.

#### Надмірність

Найкращі методи виробничого середовища включають створення максимально надлишкового середовища. Якщо система або послуга мають вирішальне значення для ефективності вашої організації, вам потрібно мати кілька її екземплярів.

Надлишковість програм і системи є критичною, щоб переконатися, що ви не втратите весь сервер. Крім того, навіть потужності та можливості мережі повинні бути зайвими.

#### Управління змінами

Управління змінами – це процес документування всіх запропонованих змін та їх потенційного впливу, а потім подання запиту на перевірку, щоб отримати схвалення та впровадження змін. Ефективна стратегія управління

змінами відіграє вирішальну роль у вашому загальному середовищі виробничого тестування.

Багато великих компаній, включаючи фіскальні установи, мають дуже специфічні протоколи управління змінами. Якщо ви збираєтеся проводити тестування у виробництві, переконайтеся, що у вас є відповідна стратегія управління змінами. Інакше вся справа буде спірною.

Коли виробничий випуск вважається успішним?

Існує кілька факторів і ключових вказівок, які вказують на успіх або відсутність виробничого випуску. Ось кілька важливих контрольних точок, які ви повинні враховувати:

Вам буде важко перевірити та перевірити всі функції до того, як веб-сайт буде офіційно запущений. Однак у вас повинна бути команда QA, яка перевірить якомога більше функцій, а потім виправить ці помилки до офіційного випуску. Усі зміни також мають бути розгорнуті.

Якщо журнали виробництва доступні, перевірте, чи не реєструються помилки після виробництва.

Будь-які автоматизовані тести, які ви виконуєте на веб-сайті, повинні пройти. Якщо щось не вдається, перевірте ще раз.

Оголошення про випуск слід обговорити з клієнтом. Переконайтеся, що він оприлюднений всім відповідним сторонам та зацікавленим сторонам.

Виробниче середовище має контролюватися QA, щоб уникнути несподіваних сюрпризів або підводних каменів. Моніторинг слід проводити щонайменше протягом трьох наступних днів.

Випробування на виробництві включає кілька рухомих частин. Тестування має вирішальне значення, щоб переконатися, що ваш веб-сайт правильно масштабується. Пам'ятайте, що ваш веб-сайт буде постійно змінюватися та розвиватися. Щоб визначити, як він працює в різних умовах, вам важливо отримати відгуки користувачів і продовжити тестування.

## **2. АНАЛІЗ ТА ПОРІВНЯННЯ ВИБРАНИХ ІНСТРУМЕНТІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ВЕБ-ДОДАТКА.**

### **2.1. HTML**

Мова розмітки гіпертексту або HTML є стандартною мовою розмітки для документів, призначених для відображення у веб-браузері. Цьому можуть допомогти такі технології, як каскадні таблиці стилів (CSS) і мови сценаріїв, такі як JavaScript.

Веб-браузери отримують документи HTML з веб-сервера або з локального сховища і перетворюють документи на мультимедійні веб-сторінки. HTML описує структуру веб-сторінки семантично та оригінально включає підказки для зовнішнього вигляду документа.

Елементи HTML є будівельними блоками сторінок HTML. За допомогою конструкцій HTML зображення та інші об'єкти, такі як інтерактивні форми, можуть бути вбудовані в відтворену сторінку. HTML надає засоби для створення структурованих документів, позначаючи структурну семантику тексту, наприклад заголовки, абзаци, списки, посилання, цитати та інші елементи. Елементи HTML розмежовуються тегами, записаними за допомогою кутових дужок. Такі теги, як `<img />` і `<input />` безпосередньо вносять вміст на сторінку. Інші теги, такі як `<p>`, оточують і надають інформацію про текст документа, а також можуть включати інші теги як піделементи. Браузери не відображають теги HTML, а використовують їх для інтерпретації вмісту сторінки.

HTML може вбудовувати програми, написані мовою сценаріїв, наприклад JavaScript, що впливає на поведінку та вміст веб-сторінок. Включення CSS визначає вигляд і макет вмісту. Консорціум World Wide Web Consortium (W3C), колишній розпорядник HTML і нинішній розпорядник стандартів CSS, заохочує використання CSS замість явного презентаційного HTML з 1997 року. Використовується форма HTML, відома як HTML5. Для відображення відео та аудіо, насамперед за допомогою елемента `<canvas>`, у співпраці з javascript.

У 1980 році фізик Тім Бернерс-Лі, підрядник CERN, запропонував і створив прототип ENQUIRE, систему для дослідників CERN для використання та обміну документами. У 1989 році Бернерс-Лі написав меморандум, в якому пропонував систему гіпертексту на основі Інтернету. Бернерс-Лі вказав HTML і написав програмне забезпечення для браузера і сервера наприкінці 1990 року. Того року Бернерс-Лі та інженер систем даних CERN Роберт Кайо співпрацювали над спільним запитом на фінансування, але проект не був офіційно прийнятий CERN. У своїх особистих нотатках 1990 року він перерахував «деякі з багатьох областей, у яких використовується гіпертекст» і поставив енциклопедію на перше місце.

Першим загальнодоступним описом HTML був документ під назвою «HTML-теги», вперше згаданий в Інтернеті Тімом Бернерсом-Лі наприкінці 1991 року. Він описує 18 елементів, що містять початковий, відносно простий дизайн HTML. За винятком тегу гіперпосилання, на них сильно вплинув SGMLguid, власний формат документації на основі стандартної узагальненої мови розмітки (SGML) у CERN. Одинадцять із цих елементів все ще існують у HTML 4.

HTML – це мова розмітки, яку веб-браузери використовують для інтерпретації та компонування тексту, зображень та інших матеріалів у візуальні або звукові веб-сторінки. Характеристики за замовчуванням для кожного елемента розмітки HTML визначаються в браузері, і ці характеристики можуть бути змінені або покращені за допомогою додаткового використання CSS дизайнером веб-сторінки. Багато текстових елементів можна знайти в технічному звіті ISO 1988 TR 9537 Techniques for using SGML, який, у свою чергу, охоплює особливості ранніх мов форматування тексту, таких як ті, які використовувалися командою RUNOFF, розробленою на початку 1960-х для CTSS (сумісний час). -Sharing System) операційна система: ці команди форматування були отримані від команд, які використовуються наборниками для ручного форматування документів. Однак концепція узагальненої розмітки SGML заснована на елементах (вкладених анотованих діапазонах з атрибутами), а не просто на ефектах друку, з розділенням структури та розмітки; HTML поступово рухався в цьому напрямку разом із CSS.

Бернерс-Лі вважав HTML додатком SGML. Він був офіційно визначений як такий Internet Engineering Task Force (IETF) з публікацією в середині 1993 року першої пропозиції щодо специфікації HTML, Інтернет-проекту «Мова розмітки гіпертексту (HTML)», написаної Бернерсом-Лі та Деном Конноллі, який включено визначення типу документа SGML для визначення граматики. Термін дії проекту закінчився через шість місяців, але він відзначився

визнанням користувацького тега браузера NCSA Mosaic для вбудовування вбудованих зображень, що відображає філософію IETF щодо заснування стандартів на успішних прототипах. Аналогічно, конкуруючий Internet-Draft Дейва Реггетта, «HTML+ (Hypertext Markup Format)», від кінця 1993 року, запропонував стандартизувати вже реалізовані функції, такі як таблиці та форми для заповнення.

Після того, як на початку 1994 року закінчився термін дії чернеток HTML і HTML+, IETF створила робочу групу HTML, яка в 1995 році завершила «HTML 2.0», першу специфікацію HTML, призначену для розгляду як стандарту, на якому повинні базуватися майбутні реалізації

Подальший розвиток під егідою IETF був загальмований через конкуруючі інтереси. З 1996 року специфікації HTML підтримувалися Консорціумом World Wide Web Consortium (W3C) за підтримки комерційних постачальників програмного забезпечення. Однак у 2000 році HTML також став міжнародним стандартом (ISO/IEC 15445:2000). HTML 4.01 був опублікований наприкінці 1999 року з подальшими помилками, опублікованими до 2001 року. У 2004 році розробка HTML5 почалася в робочій групі з технології веб-гіпертекстових додатків (WHATWG), яка стала спільним продуктом W3C у 2008 році та завершена та стандартизована на 28 жовтня 2014 року.

## 2.2. CSS

Каскадні таблиці стилів (CSS) — це мова таблиць стилів, яка використовується для опису подання документа, написаного мовою розмітки, як-от HTML.[1] CSS є наріжною технологією всесвітньої мережі, поряд з HTML і JavaScript.

CSS розроблено, щоб дозволити розділити презентацію та вміст, включаючи макет, кольори та шрифти.[3] Це поділ може покращити



доступність вмісту; забезпечити більшу гнучкість і контроль у специфікації характеристик презентації; дозволити кільком веб-сторінкам спільно використовувати форматування, вказавши відповідний CSS в окремому файлі .css, що зменшує складність і повторюваність структурного вмісту; і увімкніть кешування файлу .css, щоб покращити швидкість завантаження сторінки між сторінками, які спільно використовують файл, та його форматування.

Розділення форматування та вмісту також дає можливість представити одну й ту саму сторінку розмітки в різних стилях для різних методів відтворення, наприклад, на екрані, у друкованому вигляді, голосом (через мовленнєвий браузер або програму зчитування з екрана) та на основі Брайля. тактильні пристрої. CSS також має правила альтернативного форматування, якщо доступ до вмісту здійснюється на мобільному пристрої.

Каскадність назв походить від зазначеної схеми пріоритету, щоб визначити, яке правило стилю застосовується, якщо більше одного правила відповідає певному елементу. Ця каскадна схема пріоритетів є передбачуваною.

Специфікації CSS підтримуються Консорціумом World Wide Web Consortium (W3C). Тип Інтернет-медіа (тип MIME) text/css зареєстровано для використання з CSS згідно RFC 2318 (березень 1998 р.). W3C надає безкоштовну службу перевірки CSS для документів CSS.

На додаток до HTML, інші мови розмітки підтримують використання CSS, включаючи XHTML, звичайний XML, SVG і XUL.

### Синтаксис

CSS має простий синтаксис і використовує ряд англійських ключових слів для визначення назв різних властивостей стилю.

Таблиця стилів складається зі списку правил. Кожне правило або набір правил складається з одного або кількох селекторів і блоку оголошення.

### Селектор

У CSS селектори оголошують, до якої частини розмітки застосовується стиль, зіставляючи теги та атрибути в самій розмітці.

Відбірники можуть застосовуватися до таких:

всі елементи певного типу, напр. заголовки другого рівня h2  
елементи, визначені атрибутом, зокрема:

id: унікальний ідентифікатор у документі, ідентифікований за допомогою хеш-префікса, наприклад. #ідентифікатор

клас: ідентифікатор, який може анотувати декілька елементів у документі, ідентифікований префіксом крапки, наприклад. .classname

елементів залежно від того, як вони розміщені відносно інших у дереві документа.

Класи та ідентифікатори чутливі до регістру, починаються з літер і можуть включати буквено-цифрові символи, дефіси та підкреслення. Клас може застосовуватися до будь-якої кількості екземплярів будь-яких елементів. Ідентифікатор можна застосувати лише до одного елемента.

Псевдокласи використовуються в селекторах CSS, щоб дозволити форматування на основі інформації, яка не міститься в дереві документа. Одним із прикладів широко використовуваного псевдокласу є :hover, який ідентифікує вміст лише тоді, коли користувач «вказує на» видимий елемент, зазвичай утримуючи на ньому курсор миші. Він додається до селектора, як у a:hover або #elementid:hover. Псевдоклас класифікує елементи документа, такі як :link або :visited, тоді як псевдоелемент робить вибірку, яка може складатися з часткових елементів, таких як ::first-line або ::first-letter.[6]

Селектори можна комбінувати багатьма способами для досягнення великої специфічності та гнучкості.[7] Декілька селекторів можна об'єднати в список з інтервалами для визначення елементів за розташуванням, типом елемента, ідентифікатором, класом або будь-якою їх комбінацією. Важливий порядок селекторів. Наприклад, div .myClass {color: red;} застосовується до всіх елементів класу myClass, що знаходяться всередині елементів div, тоді як

`.myClass div {color: red;}` застосовується до всіх елементів `div`, які знаходяться всередині елементів класу `myClass`. Це не слід плутати з конкатенованими ідентифікаторами, такими як `div.myClass {color: red;}`, який застосовується до елементів `div` класу `myClass`.

У наступній таблиці наведено короткий опис синтаксису селектора, що вказує на використання та версію CSS, яка його запровадила.

### 2.3. JavaScript

JavaScript — це текстова мова програмування, яка використовується як на стороні клієнта, так і на стороні сервера, що дозволяє зробити веб-сторінки інтерактивними. Якщо HTML і CSS є мовами, які надають структуру і стиль веб-сторінкам, JavaScript надає веб-сторінкам інтерактивні елементи, які залучають користувача. Поширені приклади JavaScript, які ви можете використовувати щодня, включають вікно пошуку на Amazon, відео з підсумком новин, вбудоване в The New York Times, або оновлення вашої стрічки Twitter.

Включення JavaScript покращує роботу веб-сторінки, перетворюючи її зі статичної сторінки в інтерактивну. Нагадаю, JavaScript додає поведінку веб-сторінкам.

Для чого використовується JavaScript?

JavaScript в основному використовується для веб-додатків і веб-браузерів. Але JavaScript також використовується за межами Інтернету в програмному забезпеченні, серверах та вбудованих апаратних елементах керування. Ось деякі основні речі, для яких використовується JavaScript:

Додавання інтерактивної поведінки на веб-сторінки

JavaScript дозволяє користувачам взаємодіяти з веб-сторінками. Практично немає обмежень для того, що ви можете робити за допомогою JavaScript на веб-сторінці – це лише кілька прикладів:

Показати або приховати додаткову інформацію одним натисканням кнопки

- Змінити колір кнопки, коли миша наведе на неї курсор
- Прокрутити карусель із зображеннями на домашній сторінці
- Збільшення або зменшення масштабу зображення
- Відображення таймера або зворотного відліку на веб-сайті
- Відтворення аудіо та відео на веб-сторінці
- Відображення анімації
- Використання спадного меню гамбургерів

## 2. Створення веб- та мобільних додатків

Розробники можуть використовувати різні фреймворки JavaScript для розробки та створення веб- та мобільних додатків. Фреймворки JavaScript — це колекції бібліотек коду JavaScript, які надають розробникам попередньо написаний код для використання для рутинних функцій і завдань програмування — буквально фреймворк для створення веб-сайтів або веб-додатків.

Популярні інтерфейсні фреймворки JavaScript включають React, React Native, Angular і Vue. Багато компаній використовують Node.js, середовище виконання JavaScript, побудоване на движку JavaScript V8 Google Chrome. Кілька відомих прикладів включають PayPal, LinkedIn, Netflix та Uber!

## 3. Створення веб-серверів і розробка серверних додатків

Крім веб-сайтів і програм, розробники також можуть використовувати JavaScript для створення простих веб-серверів і розвитку внутрішньої інфраструктури за допомогою Node.js.

#### 4. Розробка гри

Звичайно, ви також можете використовувати JavaScript для створення браузерних ігор. Це чудовий спосіб для початківців розробників попрактикувати свої навички JavaScript

реалізація в Netscape

Перший веб-браузер із графічним інтерфейсом користувача, Mosaic, був випущений у 1993 році. Доступний для нетехнічних людей, він відіграв помітну роль у швидкому зростанні всесвітньої мережі, що зароджується. Потім провідні розробники Mosaic заснували корпорацію Netscape, яка в 1994 році випустила більш досконалий браузер Netscape Navigator. Він швидко став найбільш використовуваним.

У ці роки становлення Інтернету веб-сторінки могли бути лише статичними, не маючи можливості для динамічної поведінки після завантаження сторінки у браузер. У зростаючій сцені веб-розробки було бажання усунути це обмеження, тому в 1995 році Netscape вирішив додати мову сценаріїв до Navigator. Для цього вони йшли двома шляхами: співпрацювали з Sun Microsystems для вбудовування мови програмування Java, а також найняли Брендана Айха для вбудовування мови Scheme.

Невдовзі керівництво Netscape вирішило, що найкращим варіантом було для Айха розробити нову мову, синтаксис, подібний до Java, і менш схожий на Scheme або інші існуючі мови сценаріїв. Незважаючи на те, що нова мова та її реалізація інтерпретатора називалися LiveScript, коли вперше було випущено як частина бета-версії Navigator у вересні 1995 року, назву було змінено на JavaScript для офіційного випуску в грудні.

Вибір назви JavaScript викликав плутанину, означаючи, що воно безпосередньо пов'язане з Java. У той час почався бум дот-комів, і Java була

найпопулярнішою новою мовою, тому Аїх вважав назву JavaScript маркетинговим ходом Netscape.

### Прийняття Microsoft

Microsoft представила Internet Explorer у 1995 році, що призвело до війни браузерів з Netscape. Що стосується JavaScript, Microsoft переробила інтерпретатор Navigator, щоб створити його власний, який називається JScript.

JScript вперше був випущений у 1996 році разом із початковою підтримкою CSS та розширень до HTML. Кожна з цих реалізацій помітно відрізнялася від своїх аналогів у Navigator. Ці відмінності ускладнювали розробникам, щоб їхні веб-сайти працювали добре в обох браузерах, що призвело до широкого використання логотипів «найкраще переглядати в Netscape» та «найкраще переглядати в Internet Explorer» протягом кількох років.

## 2.4. jQuery

jQuery — це бібліотека JavaScript, розроблена для спрощення обходу дерева HTML DOM і маніпуляцій, а також обробки подій, CSS-анімації та Ajax. Це безкоштовне програмне забезпечення з відкритим кодом, яке використовує дозвільну ліцензію MIT. Станом на травень 2019 року jQuery використовується на 73% із 10 мільйонів найпопулярніших веб-сайтів. Веб-аналіз показує, що це найпоширеніша бібліотека JavaScript з великим відривом, її використання принаймні в 3-4 рази більше, ніж будь-яка інша бібліотека JavaScript.

Синтаксис jQuery призначений для полегшення навігації по документу, вибору елементів DOM, створення анімації, обробки подій і розробки додатків Ajax. jQuery також надає розробникам можливість створювати плагіни поверх бібліотеки JavaScript. Це дає змогу розробникам створювати абстракції для

низькорівневої взаємодії та анімації, розширені ефекти та високорівневі віджети з підтримкою тем. Модульний підхід до бібліотеки jQuery дозволяє створювати потужні динамічні веб-сторінки та веб-додатки.

Набір основних функцій jQuery — вибір елементів DOM, обхід і маніпуляції — увімкнених його механізмом селектора (під назвою «Sizzle» з версії 1.3), створив новий «стиль програмування», об'єднавши алгоритми та структури даних DOM. Цей стиль вплинув на архітектуру інших фреймворків JavaScript, таких як YUI v3 і Dojo, пізніше стимулюючи створення стандартного API селекторів. Пізніше цей стиль був розширений за допомогою більш глибокого злиття алгоритму та даних у спадкоємці jQuery, фреймворку D3.js.

Microsoft і Nokia комплектують jQuery на своїх платформах. Microsoft включає його в Visual Studio для використання в рамках Microsoft ASP.NET AJAX і ASP.NET MVC, тоді як Nokia інтегрувала його в платформу розробки віджетів Web Run-Time.

### Історія

Спочатку jQuery був створений у січні 2006 року в BarCamp NYC Джоном Резігом під впливом попередньої бібліотеки cssQuery Діна Едвардса. Наразі його підтримує команда розробників на чолі з Тіммі Віллісоном (з движком селектора jQuery Sizzle, який очолює Річард Гібсон).

Спочатку jQuery був ліцензований відповідно до CC BY-SA 2.5 і повторно ліцензований на ліцензію MIT у 2006 році. Наприкінці 2006 року він отримав подвійну ліцензію за ліцензіями GPL та MIT. Оскільки це призвело до певної плутанини, у 2012 році GPL було припинено, і тепер воно ліцензується лише за ліцензією MIT.

## 2.5. PHP

Абревіатура PHP спочатку означала персональну домашню сторінку. Але тепер це рекурсивний акронім для Hypertext Preprocessor. (Це рекурсивне в тому сенсі, що саме перше слово є абревіатурою, тому повне значення не слідує за абревіатурою.)

Перша версія PHP була запущена 26 років тому. Зараз це версія 8, випущена в листопаді 2020 року, але версія 7 залишається найбільш широко використовуваною.

PHP працює на движку Zend, який є найпопулярнішою реалізацією. Є також деякі інші реалізації, як-от папуга, HPVM (Hip Hop Virtual Machine) і Hip Hop, створені Facebook.

PHP в основному використовується для створення веб-серверів. Він працює у браузері, а також може працювати в командному рядку. Отже, якщо вам не хочеться показувати вихідний код у браузері, ви можете показати його в терміналі.

### Переваги PHP

PHP має деякі переваги, які зробили його таким популярним, і він є основною мовою для веб-серверів уже більше 15 років. Ось деякі з переваг PHP:

Міжплатформенність: PHP не залежить від платформи. Вам не потрібно мати певну ОС, щоб використовувати її, оскільки вона працює на кожній платформі, будь то Mac, Windows чи Linux.

Open Source: PHP є відкритим вихідним кодом. Оригінальний код доступний для всіх, хто хоче розробити його. Це одна з причин, чому одна з її фреймворків, Laravel, настільки популярна.

Легко освоїти: PHP не важко вивчити для абсолютних початківців. Ви можете отримати це добре, якщо у вас вже є знання програмування.

PHP синхронізується з усіма базами даних: ви можете легко підключити PHP до всіх баз даних, реляційних і нереляційних. Тому він може швидко підключитися до MySQL, Postgress, MongoDB або будь-якої іншої бази даних.



Підтримуюча спільнота: PHP має дуже сприятливу онлайн-спільноту. Офіційна документація містить інструкції щодо використання функцій, і ви можете легко вирішити проблему, коли вона застрягла.

### Хто використовує PHP

Ряд визнаних компаній і технологічних гігантів використовують PHP для запуску своїх серверів і створення багатьох неймовірних речей.

Facebook: Facebook використовує PHP для підтримки свого сайту. У свою чергу, компанія внесла свій внесок у спільноту, створивши реалізацію, відому як Hip Hop для PHP.

Вікіпедія: одне з найбільших у світі джерел інформації на будь-яку тему, Вікіпедія побудована на PHP.

Системи керування вмістом (CMS): найпопулярніша у світі система керування вмістом, WordPress, побудована на PHP. Інші системи керування вмістом, такі як Drupal, Joomla та Magento, також побудовані на PHP. Shopify також працює на PHP.

Платформи веб-хостингу: багато веб-хостингових платформ, таких як BlueHost, Site ground та Whogohost, запускають свої сервери хостингу за допомогою PHP.

### PHP вмирає?

Нині точаться інтенсивні дебати про те, занепадає PHP чи ні. Це пов'язано з появою та зростаючою популярністю інших мов, які підходять для сервера, таких як JavaScript (Node JS), Python, Golang та інші.

Це фактично призвело до появи багатьох кумедних мемів, орієнтованих на PHP

Але чи справді PHP вмирає? Відповідь – ні. Не дивлячись на те, що деякі люди знуцаються про це та заявляють про занепад, PHP все ще використовується для запуску серверів майже 80% усіх веб-сайтів сьогодні. Отже, якщо ви відвідуєте 10 веб-сайтів на день, є ймовірність, що 8 з них використовують PHP.

## 2.6. Фреймворки у веб-розробці

Веб-фреймворк (WF) або фреймворк веб-додатків (WAF) — це програмна платформа, яка розроблена для підтримки розробки веб-додатків, включаючи веб-сервіси, веб-ресурси та веб-API. Веб-фреймворки надають стандартний спосіб створення та розгортання веб-додатків у всесвітній мережі. Веб-фреймворки мають на меті автоматизувати накладні витрати, пов'язані з звичайними діями, що виконуються у веб-розробці. Наприклад, багато веб-фреймворків надають бібліотеки для доступу до бази даних, фреймворків шаблонів і керування сесіями, і вони часто сприяють повторному використанню коду. Хоча вони часто націлені на розробку динамічних веб-сайтів, вони також застосовні до статичних веб-сайтів.

Web Development Framework або просто «веб-фреймворк» — це програмна платформа, яка пропонує набір інструментів для підтримки розробки веб-додатків, включаючи веб-сервіси, веб-ресурси та веб-API (інтерфейси програмного забезпечення). Фреймворк веб-розробки пропонує широкий спектр попередньо написаних компонентів, фрагментів коду та цілих шаблонів додатків, щоб полегшити роботу веб-розробників. Frameworks надають стандартизовані конвенції щодо розробки та дизайну, які можна застосовувати та змінювати відповідно до потреб вашого веб-сайту. Метою фреймворку веб-розробки є автоматизація загальних завдань, що виконуються на етапі розробки. Фреймворки дають нам можливість почати, щоб ми могли зосередитися на функціях, а не на деталях конфігурації.

Покращує ефективність і можливість повторного використання коду: для розробників веб-фреймворки пропонують швидке, ефективне та чуйне середовище кодування. Frameworks також надає розширені функції, такі як гаряче перезавантаження та перезавантаження в реальному часі, що призводить до скорочення циклів розробки.

Зменшити складність і усунути помилки: фреймворк оптимізує процес розробки та уникає помилок і помилок. Фреймворк подбає про всі основні деталі, такі як прив'язка даних і конфігурація, тому ви можете повністю зосередитися на своїй програмі.

Розробка Bootstrap: доступні різноманітні інструменти та пакети, які допомагають розробникам прискорити процес розробки. Використання фреймворків не дозволяє програмістам писати всі сценарії з нуля. Навіть якщо у вас немає великого досвіду веб-розробки, фреймворки можуть допомогти вам досліджувати конкретні функції так само охоче, як і більш досвідченому розробнику.

Зменшити довжину коду: Frameworks усуває необхідність писати довгі рядки коду для додавання стандартної функціональності до веб-сайту. Забезпечуючи функції генерації коду, фреймворки спрощують і згущують процес розробки для розробників. Попередньо визначена кодова база дозволяє розробникам здійснювати легкі модифікації та завантаження.

Зменшення робочого часу: крім того, фреймворки пропонують інструменти та функції, які дозволяють розробникам автоматизувати традиційні завдання, такі як відображення URL-адрес, аутентифікація, кешування тощо, що, у свою чергу, зменшує робочі витрати.

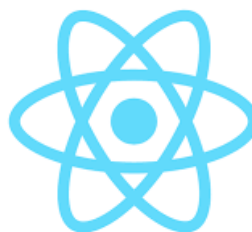
Краща безпека: Frameworks мають вбудовані механізми та функції безпеки, які допомагають розробникам захищати веб-сайти від нинішніх та майбутніх загроз безпеці. Фреймворки можна використовувати для захисту веб-сайтів від кібератак, таких як підробка даних, ін'єкція SQL, DDoS (розподілена відмова в обслуговуванні) тощо. Ви також можете створювати спеціальні специфікації безпеки для веб-сайтів, використовуючи веб-фреймворки з відкритим кодом.

Просте налагодження та обслуговування: більшість фреймворків містять вбудовані можливості тестування та налагодження. Завдяки можливості повторного використання коду та стандартних практик ваш додаток уже легше

підтримувати та розуміти. Ви можете легко підтримувати та оновлювати свою програму за допомогою таких функцій, як доповнення коду, модульне тестування, одночасне редагування коду тощо.

## 2.7. Топ-10 фреймворків

### 1. React



*Рисунок – 2.1. React*

Meta (раніше Facebook) представила React (або React JS) у 2013 році, і з тих пір вона набула величезної популярності в індустрії веб-розробки. Насправді React — це бібліотека JavaScript з відкритим вихідним кодом, яку можна використовувати для створення інтерактивних користувацьких інтерфейсів, які спонукатимуть будь-якого розробника чи підприємства використовувати її для розробки інтерфейсу. Якщо ви створюєте динамічні веб-програми або односторінкові програми, React буде кращим вибором. React можна використовувати навіть для створення мобільних додатків. Він простий у навчанні, зручний для SEO та гнучкий. React пропонує найкращий рендеринг на стороні сервера та чудову підтримку SEO в порівнянні з іншими фреймворками інтерфейсу. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують React JS, включають Netflix, Instacart, Salesforce, Flipboard, Dropbox, Asana тощо.

Ключові риси

Віртуальна об'єктна модель документа (DOM) є сильною особливістю React, яка покращує його функціональність. Завдяки віртуальній DOM навіть важкі програми працюватимуть плавно та швидко відтворюватимуться.

З'єднує код інтерфейсу в компоненти.

Упорядковує код і дані, щоб зробити код більш придатним для повторного використання.

На додаток до свого домінуючого положення в Інтернеті, він зараз захопив значну частку ринку мобільних пристроїв за допомогою React Native, кросплатформної системи розробки мобільних пристроїв.

У програмах React потік інформації є односпрямованим. Одностороннє прив'язування даних робить React менш схильним до помилок і легше налагоджувати, що робить його ефективною структурою.

Гнучкість React дозволяє розробникам створювати програми, які динамічно адаптуються до будь-якого інтерфейсу користувача. Інженери програмного забезпечення використовували React для створення додатків для всіх видів користувацьких інтерфейсів, включаючи веб-, мобільні, настільні, смарт-телевізори тощо.

## 2. Angular



*Рисунок 2.2. – Angular*

У 2010 році Google представив AngularJS, фреймворк JavaScript з відкритим кодом. З випуском перезаписної версії «Angular 2.0», яка дає змогу розробляти високопродуктивні та великомасштабні веб-додатки на основі JavaScript, Angular вийшов у центр уваги та привернув увагу багатьох великих технологічних гравців. Завдяки потужному набору функцій і можливості працювати з міжплатформними та клієнтськими фреймворками, додатки Angular безперебійно працюють як на веб-, так і на мобільних платформах. Angular сприяє узгодженості коду, використовуючи HTML, CSS і TypeScript (наднабір JavaScript) на додаток до інструментів веб-розробки. Використання TypeScript робить його ідеальною платформою для створення програм на рівні підприємства. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують Angular JS, включають PayPal, Forbes, UpWork, Microsoft Xbox тощо. Angular скорочує час розробки, використовуючи шаблонне кодування (розділи коду, які з'являються неодноразово з невеликими змінами або без них). Це скорочує час складання, дозволяючи розробникам повторно використовувати компоненти і навіть архітектуру для спрощення процесу розробки. Крім того, це спрощує процес тестування. Заохочує багаторазове використання та покращує масштабованість програми. Використовуючи бібліотеки з відкритим кодом, такі як Angular Material і AgGrid, можна створити чуйний і динамічний інтерфейс користувача з багатьма функціями. Angular CLI (інтерфейс командного рядка) вважається одним із найкращих інтерфейсів командного рядка для створення, формування та підтримки веб-додатків. Для налагодження веб-програм Angular підтримує або надає інструменти та розширення Chrome і Firefox Dev. Фреймворк також є домом для широкого спектру сторонніх бібліотек.

### 3. Vue JS



*Рисунок 2.3. – Vue JS*

Vue JS — це ще одна передова платформа JavaScript з відкритим кодом, здатна створювати приголомшливі та інтерактивні інтерфейси користувача. Створений Google у 2014 році, він був розроблений як життєздатна альтернатива React і Angular для розробки SPA (односторінкових додатків), високопродуктивних прогресивних веб-програм і візуально привабливих користувацьких інтерфейсів. Це прогресивний фреймворк JavaScript, який поєднує в собі найкращі функції React.js (віртуальний DOM) і Angular.js (шаров перегляду). Vue JS закріпив свою позицію однієї з найкращих фреймворків веб-розробки для створення адаптивних веб-додатків завдяки своїй простоті та універсальності. Його гнучка структура дизайну та підтримка TypeScript привернули увагу кількох компаній і підприємств із веб-розробки. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують Vue JS, включають Gitlab, Netlify, 9GAG, Behance, Chess тощо.

#### 4. Ember JS



*Рисунок 2.4. – Ember JS*

Ember JS був запущений наприкінці 2011 року і вважається однією з найпродуктивніших фреймворків JavaScript з відкритим кодом, що використовує парадигму MVVM. Він містить HTML (мова розмітки гіпертексту) і CSS (каскадні таблиці стилів) у основі моделі розробки. Після випуску Ember 2.0 у 2015 році, який включав чудову стабільність, він став добре відомим своєю здатністю створювати підтримувані та багаторазові веб-додатки JavaScript. Ember розроблено, щоб максимізувати продуктивність розробника, або виключаючи функції, що витрачають час, або впроваджуючи найкращі методи JS в дизайн ядра. Це одна з найкращих фреймворків, що використовуються для створення односторінкових програм і динамічних програм на стороні клієнта, які можна розширити за допомогою загальних ідіом і передових методів. З його допомогою також можна розробляти мобільні та настільні додатки. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують Ember JS, включають LinkedIn, Apple, DigitalOcean, Intercom тощо.

## 5. JQuery

*Рисунок 2.5. – JQuery*

Як один із найстаріших гравців, JQuery все ще процвітає і користується можливістю бути улюбленим розробниками. У 2006 році він був випущений як легка бібліотека JavaScript з відкритим вихідним кодом, щоб допомогти розробникам створювати надійні веб-додатки, і з тих пір вона набула великої



популярності завдяки своїм багатим функціям. Це невелика швидка бібліотека JavaScript, яка спрощує взаємодію між елементами HTML і кодом JavaScript. JQuery спрощує анімацію CSS, обробку подій і виклики Ajax, що робить веб-сторінки більш інтерактивними. Велика перевага використання jQuery полягає в тому, що він дотримується правил, дружніх для SEO. Немає необхідності писати великий код JavaScript за допомогою JQuery, оскільки він простий і легкий у використанні. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують JQuery, включають WordPress, GeeksforGeeks, Bitbucket, Trello, Codepen тощо.

## 6. Ruby on Rails



*Рисунок 2.6. – Ruby on Rails*

Ruby on Rails або Rails — це найпопулярніший фреймворк веб-розробки з відкритим вихідним кодом, заснований на MVC (контролер моделі-вигляду), який акцентує увагу на використанні деяких гідних і добре відомих моделей і парадигм програмної інженерії, таких як CoC (Convention Over Configuration), DRY (Не повторюйтеся), а також шаблон активного запису. З моменту появи

в 2005 році Ruby on Rails перетворився на провідну серверну систему, яка жорстко конкурує з усіма іншими веб-технологіями. Фреймворк ідеально підходить для розробки високошвидкісних додатків і включає в себе все, що необхідно для створення програми, керованої базою даних. За допомогою Ruby on Rails додаток можна розробляти в десять разів швидше, ніж інші фреймворки Java. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують JQuery, включають Github, Airbnb, Fiverr, Shopify, Slideshare, Basecamp, Hulu тощо.

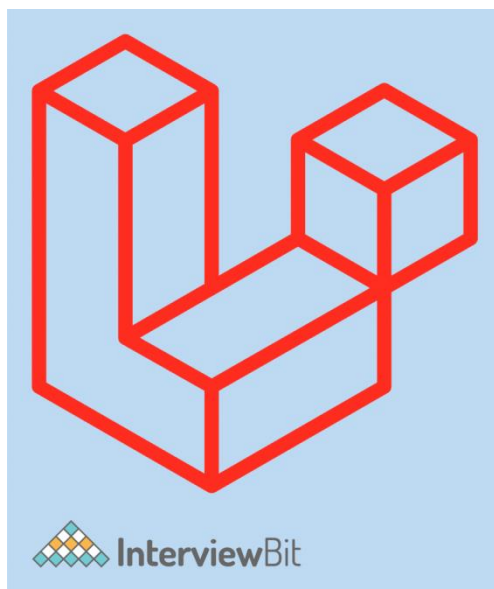
## 7. Django



*Рисунок 2.7. – Django*

«Django» — це популярна фреймворк для веб-розробки на базі Python з відкритим вихідним кодом, який набуває популярності серед розробників і підприємств, полегшуючи розробку складних, високомасштабованих і керованих даними веб-додатків. Програмісти пишуть читабельний, чистий і підтримуваний код з правилами синтаксису Python, що дозволяє їм створювати високофункціональні веб-додатки. Фреймворк розроблено досвідченими інженерами, що робить його ідеальним для створення функцій API, таких як наївна інтеграція GraphQL. Ви можете використовувати цю структуру в будь-якому форматі, наприклад HTML, JSON і XML. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують Django, включають YouTube, Instagram, Spotify, The Washington Post, BitBucket тощо.

## 8. Laravel



*Рисунок 2.8. – Laravel*

Laravel — це найпопулярніший серверний фреймворк з відкритим вихідним кодом, написаний на PHP (Hypertext Preprocessor) і був створений Тейлором Отвеллом у 2011 році. Laravel має вбудовану підтримку API і має розумну кількість пакетів, які можуть дозволити йому розширити свої можливості. Незалежно від того, чи створюєте це веб-додатки для малих і середніх компаній чи великих багатомільйонних корпорацій, цей першокласний фреймворк підходить для кожного сегмента. На відміну від інших фреймворків, Laravel пропонує виразний, елегантний синтаксис, який дає змогу розробникам бути творчими та гнучкими, при цьому обробляючи деталі бекенда. Основна мета Laravel — зробити оновлення веб-сайтів веселим і простим. Це популярний вибір серед розробників через велику універсальність, функції та виконання. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують Laravel, включають Watchseries, Deltanet Travel, MyRank, Laracasts, Neighborhood Lender тощо.

## 9. ASP.NET



*Рисунок 2.9. – ASP.NET*

ASP.NET — це популярна платформа веб-розробки з відкритим кодом, яку можна використовувати для створення динамічних веб-додатків для ПК та мобільних пристроїв. Він був створений Microsoft, щоб не відставати від останніх тенденцій у веб-розробці, щоб програмісти могли створювати динамічні веб-сайти, програми та служби. У 2016 році було представлено ASP.NET Core; ця нова версія ASP.NET приваблює розробників і компанії по всьому світу своєю масштабованістю, гнучкістю та високопродуктивними функціями. З тих пір він набув величезної популярності для створення високопродуктивних, безпечних і сучасних веб-додатків. Крім того, він сумісний з інтерфейсними фреймворками на основі JavaScript. Деякі з найпопулярніших веб-програм, які використовують ASP.NET, включають TacoBell, Visual Studio, DELL, Stack Overflow, MarketWatch, GoDaddy тощо.

## 10. Express



*Рисунок 2.10. – Express*

Express.js — це легка базова платформа з відкритим вихідним кодом для Node.js (середовище виконання JavaScript) і призначена для створення веб-додатків, мобільних додатків та API. Його надійні функції та мінімалістичні можливості зробили його дуже популярним з моменту його першого випуску. Він надає основні функції веб-додатка для вже багатofункціональної платформи Node.js, що робить її гнучкою структурою. Express є одним із найкращих серверних фреймворків із такими функціями, як налагодження, маршрутизація та швидке програмування. Це дозволяє швидко розробляти веб-додатки на основі Node.js. Деякі з найпопулярніших веб-додатків, які використовують Express, включають PayPal, Freecodecamp, Coursera, Myntra, MuleSoft, Accenture тощо.

### **3. ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ**

#### **3.1 Види структури інтернет-магазину**

Структура сайту – це блоки, які ви будете в певній логічній послідовності. Розташуйте та розділіть сторінки на розділи, створіть картки товарів. Користувачеві набагато зручніше переміщатися по структурованому сайту. Він швидше «подружиться» з ресурсом і знайде потрібний продукт. І, звичайно, він купить щось з більшою ймовірністю.

Чому це важливо?

Це зручно і корисно. На початку ви будете необхідний і логічний функціонал сайту. Це заощадить час і гроші в майбутньому, коли ви будете впроваджувати будь-які зміни в ресурсі.

Це покращує поведінку користувача. Користувачі проводять набагато більше часу на сайті, де все візуально та інтуїтивно зрозуміло.

Сайт зі структурою легше просувати й оптимізувати для нових показників рейтингу: 1 сторінка = 1 кластер ключових слів.

Крім того, ви можете заощадити гроші, коли мова йде про рекомендації та поведінкові фактори.

Коротше кажучи, ви хочете, щоб люди, які відвідують ваш веб-сайт, могли легко знайти те, що вони шукають. І оскільки Google впливає на те, наскільки приємно користувачам фактично користуватися веб-сайтом, не тільки гарна структура сайту допомагає, коли хтось перебуває на вашому сайті, але й допомагає виявити ваш сайт, оскільки Google більше схильний показувати веб-сайт, який приносить задоволення використовувати, ніж веб-сайт, який є абсолютним організаційним безладом.

### СТРУКТУРА САЙТУ ВПЛИВАЄ НА ЩО ВИКОРИСТАННЯ

Досвід користувача (UX) значною мірою залежить від структури вашого веб-сайту. Шанси на те, що ваші відвідувачі стануть клієнтами, значно збільшуються, якщо вони зможуть легко знайти те, що вони шукають. Важливо допомогти їм орієнтуватися на вашому веб-сайті, зробивши його інтуїтивно зрозумілим для пошуку важливої інформації.

Тому слід багато думати про те, як ваші продукти класифікуються, щоб відвідувачі могли за кілька секунд після переходу на ваш веб-сайт зрозуміти, як вони можуть знайти те, що вони шукають. Але це стосується не тільки продуктів. Також важливо полегшити пошук іншої інформації, наприклад, інформацію про доставку, інструкції з використання або обслуговування клієнтів.

### СТРУКТУРА САЙТУ ВПЛИВАЄ НА SEO

Є дві основні причини, чому структура сайту важлива, якщо ви хочете, щоб ваш веб-сайт електронної комерції відображався в Пошуку Google:

1. Хороша структура сайту підвищує ймовірність того, що Google зрозуміє ваш веб-сайт

Коли Google сканує ваш веб-сайт, він робить це для того, щоб визначити кілька речей, але дві найбільш очевидні: на що він дивиться і як має відображати його (якщо взагалі буде), коли хтось шукає пов'язані ключові слова. Наявність надійної, інтуїтивно зрозумілої структури сайту допомагає Google зрозуміти, про що йдеться на вашому сайті та де він може знайти інформацію, зокрема, яку інформацію він має тримати в більшій мірі та, отже, відображати найбільш помітно. Тому хороша структура сайту може покращити SEO, переконавши Google, що справжня людина знайде сайт корисним і цінним.

2. Хороша структура сайту заважає вам конкурувати з власним вмістом

Природа веб-сайтів електронної комерції створює досить серйозні проблеми із SEO. Це тому, що повторюваний вміст справді заплутує Google, і, швидше за все, якщо у вас є веб-сайт електронної комерції, у вас є багато повторюваного або дуже схожого вмісту. Уявіть, що ви продаєте 20 видів ваз для квітів. Хоча кожен продукт відрізняється, все одно важко створити копію для кожного продукту, який принаймні не дуже схожий. В результаті Google не знатиме, яка зі сторінок продуктів є найважливішою. Вам потрібно вибрати одну сторінку, яка є найважливішою. Інакше ви будете буквально змагатися зі своїми власними продуктами за високий рейтинг.

Якою має бути ця одна сторінка? Зазвичай сторінка категорії. Наприклад, у вас може бути сторінка категорій для всіх ваших ваз, виготовлених зі скла. Ця сторінка має бути тією сторінкою, на яку ви прагнете націлюватися на варіанти ключових слів «скляні вази для квітів», а потім усі сторінки продуктів зі скляними квітами мають посилатися на цю головну сторінку категорії. Якщо у вас кілька категорій, це цілком нормально.

Наприклад, у вас також може бути категорія для порцелянових ваз для квітів, і в цьому випадку ви робите те ж саме, що робили зі сторінками продуктів зі скляними вазами для квітів (посилання на головну сторінку категорії).

### СТРУКТУРА САЙТУ ВИРІЮЄ ПИТАННЯ ЗМІНИ ПРОДУКТУ

Ще одна невід’ємна проблема, з якою стикаються багато веб-сайтів електронної комерції, – це робота з розпроданими або припиненими продуктами. Оскільки ви не хочете, щоб Google показував застарілі сторінки продуктів або, що ще гірше, сторінки, які більше не існують, і переміщувати користувача на сторінку 404, важливо структурувати веб-сайт так, щоб боротися з неминучістю того, що продукти не будуть доступні вічно.

## 3.2 Навігація на сайті

Без навігації по веб-сайту ваші відвідувачі не можуть зрозуміти, як знайти ваш блог, вашу сторінку реєстрації електронною поштою, список продуктів, ціни, контактну інформацію чи довідкові документи.

Почніть з цього емпіричного правила: структура навігації вашого веб-сайту повинна дозволяти комусь перейти на будь-яку сторінку вашого сайту і знайти те, що йому потрібно, за 3 кліки.

В ідеальному світі кожен відвідувач починав би з вашої домашньої сторінки і йшов би тим самим шляхом через ваш веб-сайт. Але це не так. Відвідувачі сайту переміщуються по всьому.

Пам’ятайте, що ви хочете залучити людей на свій сайт для подальшого вивчення. Дайте їм причини натискати посилання, викликаючи цікавість і залучаючи їх чудовими пропозиціями.

Зрозумійте зв’язок між навігацією по веб-сайту та досвідом користувача

Досвід користувача — це те, як відвідувач сприймає зручність та естетику вашого веб-сайту. Ви хочете, щоб кожен, хто відвідує ваш сайт, мав хороший користувацький досвід.



Багато аспектів веб-дизайну та розробки впливають на користувацький досвід:

- 1) Шрифти, кольори та зображення.
- 2) Заголовки.
- 3) Наявність контактної інформації.
- 4) Час завантаження сторінки.
- 5) Дизайн форми.

Однак навігація по веб-сайту є одним із головних факторів, які слід враховувати, оскільки якщо відвідувачі не можуть знайти вашу веб-форму, не має значення, наскільки вона красива.

Навігація по веб-сайту дозволяє відвідувачам переходити з однієї сторінки на іншу без розчарувань. Якщо ви добре зробили свою роботу, відвідувачі залишають ваш сайт з наміром повернутися і навіть можуть щось купити у вас або зареєструватися у вашому списку розсилки.

Люди відвідують багато веб-сайтів щодня, тому у них немає дефіциту місць, щоб знайти те, що вони хочуть. Якщо ви не пропонуєте чітке меню навігації веб-сайту, панірувальні сухарі та інші способи вивчення вашого сайту, вони не завадять.

#### Типи навігації по сайту

Коли більшість людей думають про навігацію по веб-сайтам, вони уявляють собі меню навігації по веб-сайту, яке з'являється в заголовках більшості веб-сайтів.

Бічні панелі є звичайним доповненням до багатьох веб-сайтів. Вони розташовані ліворуч або праворуч від основного вмісту. Деякі веб-сайти навіть мають подвійні бічні панелі.

Тоді у вас є колонтитули, які часто містять посилання на головні сторінки сайту, а також популярні ресурси. Вже деякий час в моді так звані жирні футери. Вони дозволяють розміщувати більше посилань, що означає кращий досвід роботи з користувачем.

Багато веб-сайтів також використовують панірувальні сухарі. Це ієрархічні навігаційні посилання, які відображаються на певній сторінці. Вони розповідають вам, як ця сторінка вкладається в інші сторінки.

### 3.3 Реалізація сайту GLO-R.

#### 3 способи створення електронного веб-сайту

Існує 3 основні способи створення веб-сайту для свого онлайн-курсу: використовувати LMS (систему керування навчанням), рішення SaaS або код з нуля. Давайте розберемося в плюсах і мінусах кожного з них.

##### 1. Код з нуля

Це буде гарним вибором, якщо ви хочете створити веб-сайт із користувацькими функціями і очікуєте, що в ньому буде зарахована велика кількість студентів. Зверніть увагу, що кожна частина сайту буде кодуватися з нуля, тому вам потрібна сильна команда розробників. Більшість веб-сайтів для навчання онлайн створено з використанням мов програмування PHP, ASP або NodeJS. Більше того, такий веб-сайт вимагає певного сервера та налаштування бази даних. В основному використовуються хмарні рішення, такі як AWS або GCP.

##### Плюси

Налаштування. Основна причина, чому ви вибрали цей підхід, полягає в тому, що ви можете розробити буквально все, що забажаєте, за допомогою кваліфікованих програмістів. Це дає вам можливість розробити спеціальні функції, які відрізнятимуть вас від конкурентів і створять краще середовище навчання для ваших студентів.

Масштабованість. Завжди є бажання розвиватися та розширюватися, багато онлайн-курсів перетворюються на повноцінні платформи електронного навчання з різноманітними курсами всередині. Крім того, зі зростанням кількості студентів ви можете розширити потужність серверів.

Право власності. Ще одна сильна сторона спеціальної розробки полягає в тому, що ви володієте всією системою, і ви вирішуєте, закрити її чи ні.

### Мінуси

Витрати. Все залежить від складності проекту, який ви хочете розробити, але створити власний веб-сайт ніколи не було дешево. І це набагато дорожче, ніж використання SaaS або рішення з відкритим кодом.

Час і зусилля. Зазвичай створення веб-сайту з нуля займає 2–3 місяці, не кажучи вже про постійні обговорення та прийняття рішень щодо вашого проекту.

Технічне обслуговування. Спеціальний код вимагає постійного обслуговування. Якщо щось у коді або на сервері піде не так, ви повинні мати команду розробників, готову негайно це виправити.

## 2. Open Source LMS та CMS

LMS з відкритим кодом (системи управління навчанням), такі як Moodle або TalentLMS, надають вам готову платформу, яка готова до роботи після встановлення на ваших серверах. Включені всі необхідні функції для створення онлайн-курсу та управління ним.

Також є можливість створювати онлайн-курси на популярних CMS, таких як WordPress і Joomla, використовуючи теми та плагіни, такі як Sensei, LifterLMS, eMember тощо.

### Плюси

Витрати. Більшість CMS і LMS з відкритим кодом безкоштовні або коштують у тисячі разів дешевше, ніж створення такої системи з нуля.

Час. Оскільки системи керування, теми та плагіни вже створені, вам потрібен лише час, щоб їх встановити, налаштувати та налаштувати. Завдяки цьому ваш онлайн-курс можна запустити за кілька тижнів.

Особливості. Готові системи багаті функціями, необхідними для успішного функціонування веб-сайту електронного навчання, від керування вмістом курсу та різноманітних типів завдань до платежів.

Технічне обслуговування. Постачальник системи керування відповідає за оновлення та підтримку коду.

#### Мінуси

Масштабованість. Зазвичай CMS важко масштабувати, і ви обмежені її функціями.

Налаштування. Якщо ви хочете додати деякі спеціальні функції, вам потрібно буде найняти спеціалістів, які знають систему, яку ви використовуєте.

Пропускна здатність. Використання готових систем прийнятне до 10 000 користувачів, якщо ви плануєте мати більше студентів, вам слід розглянути платформу спеціальної збірки.

### 3. Платформи SaaS

Платформи SaaS (програмне забезпечення як послуга), як-от Teachable і Thinkific, надають повний спектр функцій електронного навчання через щомісячну або річну підписку. Встановлення чи кодування не потрібні.

#### Плюси

Ціна. Рішення SaaS доступне для будь-якого бізнесу або підприємця. Крім того, ви платите по ходу, замість великої суми грошей на самому початку.

Час. Враховуючи той факт, що вам не потрібно встановлювати програмне забезпечення, веб-сайт онлайн-курсу можна створити за кілька днів.

Гнучкість. Така швидкість відкриття бізнесу дає можливість при необхідності швидко змінити підхід і стратегію.

Технічне обслуговування. Постачальник послуг платформи електронного навчання покриває всі питання, що стосуються коду, серверів та стабільної роботи.

**Пропускна здатність.** Компанії SaaS використовують найкращі сервери для розміщення вашого веб-сайту, і ви можете використовувати стільки місця та трафіку, скільки вам потрібно.

#### Мінуси

**Налаштування.** Незважаючи на те, що платформи SaaS надають досить багато параметрів налаштування інтерфейсу користувача, немає способу редагувати код платформи та додати власні власні функції.

**Масштабованість.** Рішення SaaS ідеально підходить для швидкого старту, але якщо ви думаєте про розвиток великої платформи, краще почати з CMS або розробки на замовлення.

Питання, на які потрібно відповісти перед розробкою

Які цілі та завдання вашого веб-сайту?

Починати з кінця – завжди мудрий крок. Який результат отримуватиме користувач після використання вашого сайту? Це конкретні навички, знання чи задача іспиту?

Розуміння цілей і завдань вашого веб-сайту допомагає правильно побудувати навчальну програму, а потім і стратегію розробки веб-сайту.

### **3.4 Реалізація меню сайту**

Більшість веб-сайтів, особливо з великим вмістом або функціональністю, потребують навігаційних меню. Але в міру того як веб-сайт стає все складнішим, наведення користувачів до цього вмісту та функціональності не повинно бути завданням якогось одного меню. Весь цей вміст не завжди вміщується в одному великому меню, незалежно від того, наскільки воно організоване. Хоча багатьом веб-сайтам потрібно більше двох, усі веб-сайти мають принаймні два основних меню: основне та додаткове.

Основна навігація означає вміст, який цікавить більшість користувачів. Але важливість відносна; тип вмісту, на який посилаються посилання з

основної навігації на одному веб-сайті, може бути такого ж типу, на який посилається вторинна навігація на іншому (наприклад, загальна інформація про компанію чи особу).

Вторинна навігація призначена для вмісту, який становить другорядний інтерес для користувача. Будь-який вміст, який не відповідає головній меті веб-сайту, але який користувачі все одно можуть хотіти, буде сюди. Для багатьох блогів це включатиме посилання на «Про нас», «Внести вклад», «Рекламувати» тощо. Для інших веб-сайтів посилання можуть бути для клієнтської області, FAQ або сторінки допомоги.

Перше завдання в організації навігації — упорядкувати вміст. Лише після того, як вміст організовано, ви можете визначити, що є основним, а що вторинним, а потім ви можете визначити розташування та структуру навігації будь-якого вмісту, що залишився. Вміст, який не підходить ні до основної, ні до додаткової навігації, може бути розміщений в інших меню, будь то підменю, меню нижнього колонтитула, віджет бічної панелі чи десь ще. Не припускати, що основна навігація не може здійснюватися в цих областях сторінки. Є багато випадків, коли основна навігація найкраще підходить для бічної панелі або у спадних меню.

Також запитайте, чи потрібна навігація за межами основного меню? Якщо потрібне додаткове меню, то навіщо і як його найкраще реалізувати? Незалежно від того, наскільки організований вміст, якщо його багато і, отже, потрібна складніша структура навігації, розрізняти первинний і вторинний вміст може бути складним. На щастя, дизайнери можуть спробувати чудовий метод: сортування карток.

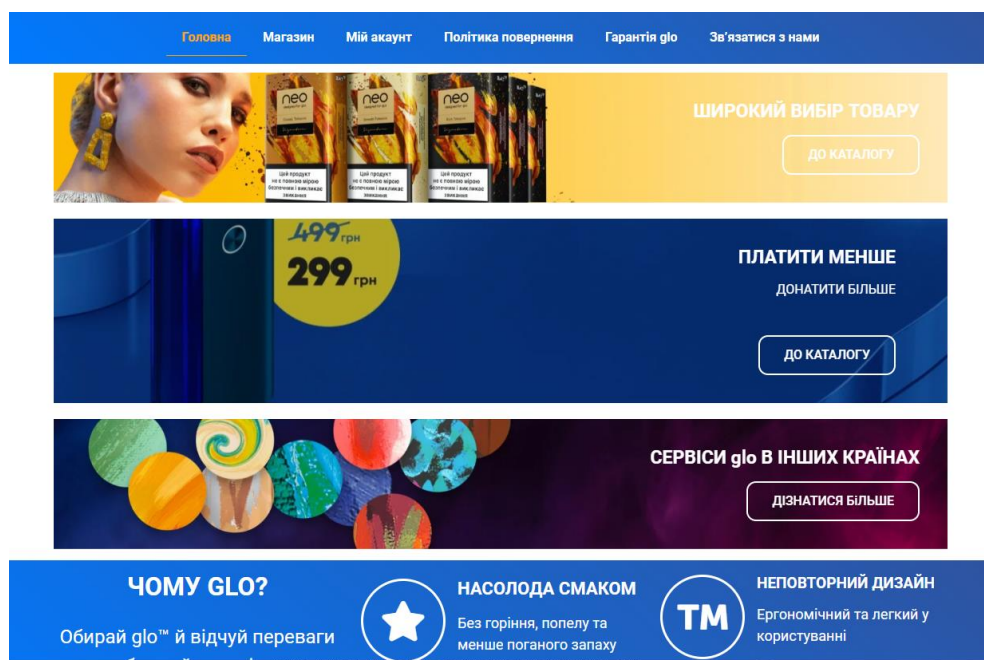


Рисунок – 3.1. Головна сторінка сайту

### 3.5. Каталог товарів

Веб-сайти з каталогами товарів не мають функціональних можливостей для покупок в Інтернеті, але вони можуть надати особливу цінність клієнтській базі, яка зацікавлена в перегляді товарів в Інтернеті. Зазвичай сайти з каталогами продукції чудово підходять для виробників обладнання, роздрібних продавців, оптових продавців, великих постачальників або високоякісних продуктів. Якщо ви — компанія, яка надає продукти чи послуги, ви можете відобразити ці елементи у форматі каталогу з функціями, характеристиками, зображеннями тощо, але приховати функціональність електронної комерції. Це дає змогу вашим клієнтам дізнатися, що ви можете запропонувати, і взаємодіяти з вами за допомогою контактної форми, запиту пропозицій або запиту зразка.

Сайти каталогу продуктів багаті функціями вмісту

Коли ми розробляємо власні сайти з каталогами продуктів, ми зосереджуємось на вмісті — зображеннях, копії та інформації про продукт.

Все в архітектурі та дизайні сайту створено з вмістом як король. Тому ми хочемо пам'ятати про ці багаті вмістом функції при розробці сайту каталогу продуктів:

- 1) Зручна навігація, яка допоможе відвідувачам знайти те, що вони шукають
- 2) Стратегічні СТА на всьому сайті для просування продуктів
- 3) Добре організовані категорії товарів і фільтри
- 4) Чітко викладені сторінки товарів із добре написаними описами
- 5) Якісні зображення продукту
- 6) Відгуки або відгуки споживачів
- 7) Додатковий вміст, як-от блоги, пов'язані продукти та інтеграції соціальних мереж

Ми живемо у світі, який орієнтований на мобільні пристрої. Це означає, що ми повинні думати про мобільний досвід із самого початку. Аналіз поточної аналітики веб-сайту скаже вам, скільки у вас мобільної аудиторії та з якими сторінками вони найбільше взаємодіють, але можна з упевненістю сказати, що мобільний трафік лише зростатиме. Наша мета в Kaulig Media — створити індивідуальні веб-сайти з повністю адаптивним дизайном. Незалежно від того, який розмір пристрою використовують ваші користувачі, сайт буде чудово виглядати та працювати чудово.



Кафедра інтелектуальних інформаційних систем  
Інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO.R

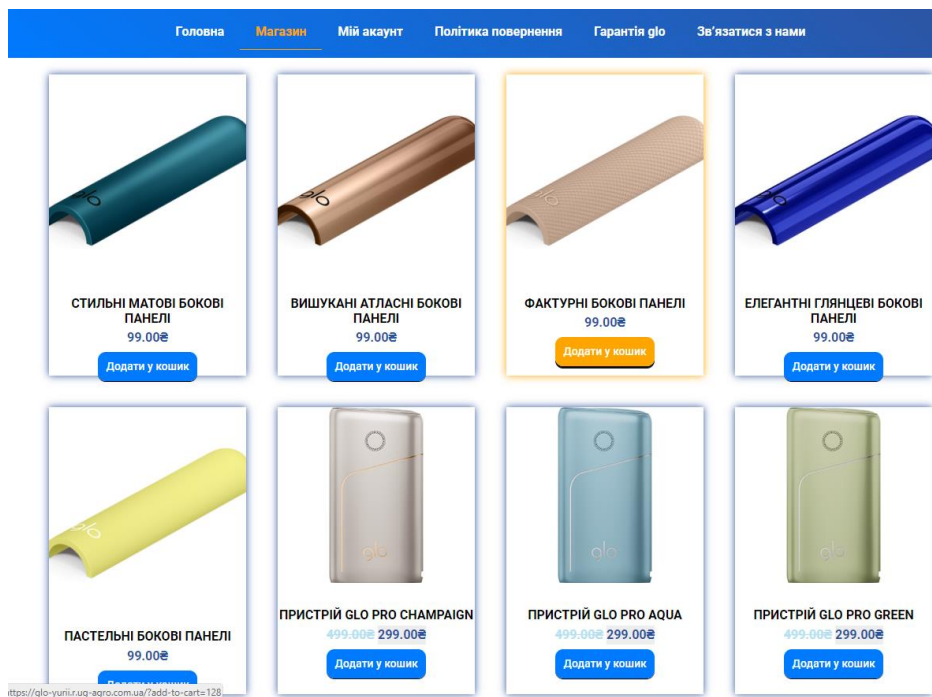


Рисунок – 3.2. Каталог товарів сайту GLO-R

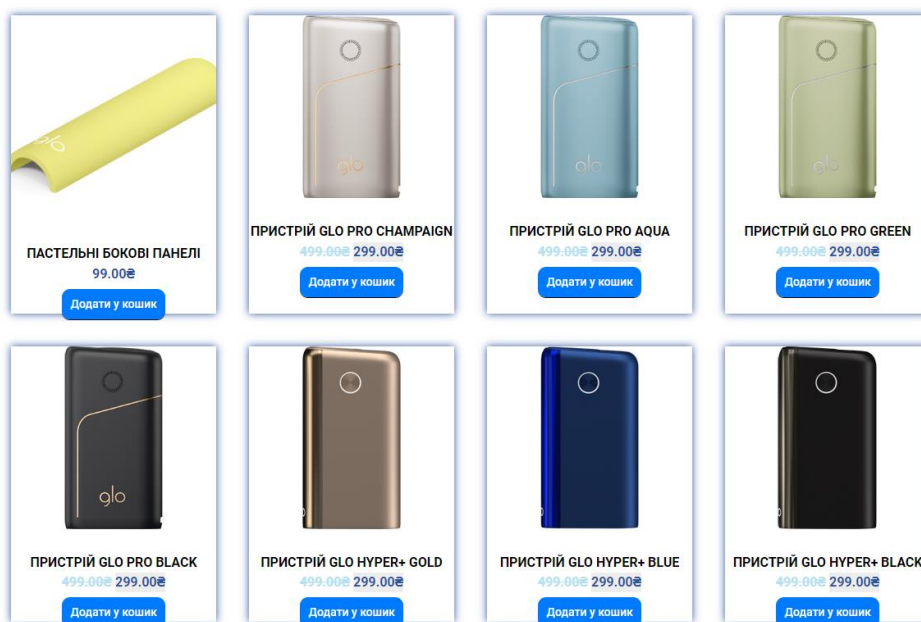


Рисунок – 3.3. Каталог товарів сайту GLO-R

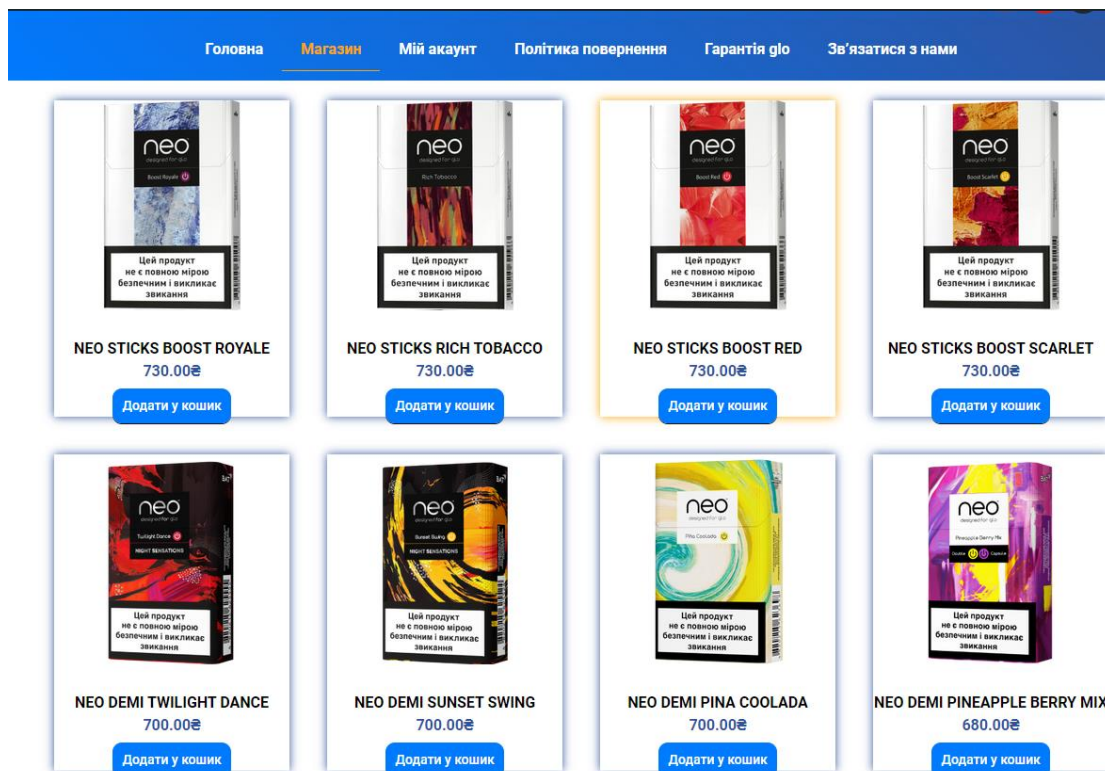


Рисунок – 3.4. Католог товарів сайту GLO-R

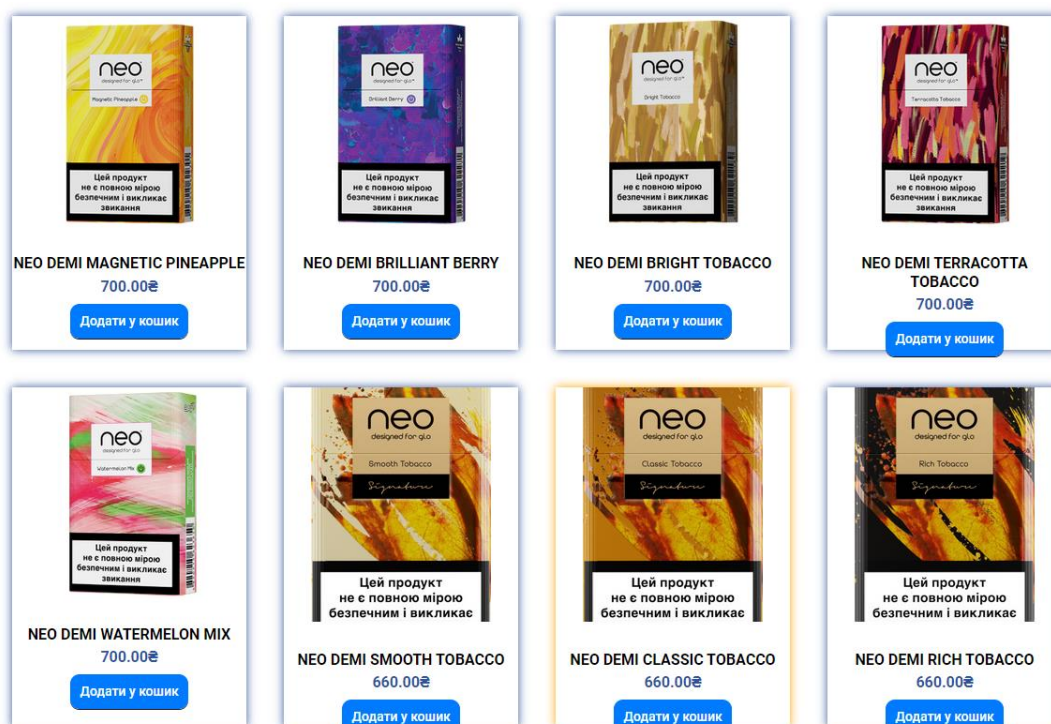


Рисунок – 3.5. Католог товарів сайту GLO-R

## **ВИСНОВОК**

В ході виконання випускної кваліфікаційної роботи був отриманий повнофункціональний веб-сайт, повністю готовий до застосування. Даний сайт орієнтований для широкого спектру застосування в on-line торгівлі. З його допомогою користувачі зможуть отримувати необхідну інформацію про товар, а також можливість купівлі товару. При розміщенні його в глобальній мережі географія розповсюдження зростає до масштабів всього світу. При розробці веб-сайта були проаналізовані сучасні веб-технології, що дозволяють створювати інтерактивні веб-сторінки. Найбільш відповідними для виконання поставленого завдання виявилися Macromedia Dreamweaver MX 2004 і Joomla 1.5. Розроблений сайт задовольняє всім вимогам, поставленим на етапі постановки завдання. При розробці веб-сайта були використані готові модулі аутентифікації, голосування, on-line магазин і здійснення пошуку по сайту. Дані модулі були допрацьовані з урахуванням специфіки веб-сайта і успішно впроваджені в його структуру. Як подальше вдосконалення веб-сайта представляється можливим розробка модулів доступу. Так само можливе доопрацювання інтерфейсу сайту з метою подальшого підвищення його інформативності, привабливості і зручності.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновку, переліку джерел посилання, 3 додатка та спеціальної частини з охорони праці. Основна частина роботи викладена на сторінках тексту (без додатків), містить рисунків, джерел посилання.

Кафедра інтелектуальних інформаційних систем  
Інформаційна система підтримки користувача на сайті GLO.R

## МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Факультет комп'ютерних наук

Кафедра інтелектуальних інформаційних систем

### Спеціальний розділ ОХОРОНА ПРАЦІ до кваліфікаційної роботи

на тему:

«>>

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»


**122 – БКР – 402.21810223**

Виконав студент 4-го курсу, групи  
402

\_\_\_\_\_ Г.Г.Горбатко  
(підпис, ініціали та прізвище)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

Консультант к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_   
(підпис, ініціали та прізвище)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022р.

**Миколаїв – 2022**

## ВСТУП

При роботі з персональними комп'ютерами змінюються фізичні та хімічні фактори середовища: електромагнітне випромінювання, статичний струм, температура та вологість повітря, склад кисню та озону. Повітря забруднюється хімічними речовинами антропогенного походження за рахунок деструкції полімерних матеріалів, використаних для обробки приміщень та обладнання.

Неправильна організація робочого місця сприяє загальному та локальному напруженню м'язів шії, тулуба, верхніх кінцівок, викривленню хребта та розвитку остеохондрозу. В даному розділі проводиться аналіз середовища, що створюється при проектуванні нового робочого місця, на основі санітарних норм України.

**Метою роботи** є аналіз умов праці, та безпеки у приміщенні комп'ютерної аудиторії в університеті.

Відповідно до мети виділені наступні **завдання**:

1. Встановити загальні умови до приміщень з використанням комп'ютерної техніки.
2. Описати вимоги щодо організації та обладнання робочих місць.
3. Виконати опис комп'ютерної лабораторії, робочого місця адміністратора та виробничого обладнання.
4. Запобігти безпеку, та найліпші умови для роботи в аудиторії

#### **4.1.ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПРИ ВИКОНАННІ РОБІТ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ**

При виконанні робіт на робочому місці програміста-розробника потрібно дотримуватись встановлених вимог безпеки праці, а саме – НПАОП 0.00-7.15-18 «Вимог щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями». НПАОП 0.00-7.15-18– замінює НПАОП 0.00-1.28-10 "Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин", затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 26.03.2010 № 65. Затверджено наказом Міністерства соціальної політики України "Про затвердження Вимог щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями" від 14.02.2018 № 207 та Зареєстровано в Міністерстві юстиції України: 25.04.2018 за № 508/31960. 5.1.1 Загальні положення Згідно з НПАОП 0.00-7.15-18 було встановлено такі загальні положення:

1) Не має значення яка форма власності, організаційно-правова форма і який вид діяльності встановлений на суб'єкті. Вимоги, щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями будуть поширюватися на них всі не зважаючи на їх типи та моделі.

2) Вимоги безпеки і захисту здоров'я та життя працівників під час роботи з екранними пристроями не обмежують права роботодавця встановлювати більш жорсткі та спеціальні вимоги, якщо це не суперечить чинному законодавству.

3) Вимоги не поширюються на:

- Робочі місця, які використовуються для навчання у освітніх закладах.
- Робочі місця працівників, які виконують управління транспортними засобами (водії, пілоти оператори транспортних засобів).
- Робочі місця працівників, які займаються ремонтом та налагодженням екранних пристроїв.

- Портативні системи оброблення даних, якщо вони не постійно використовуються на робочому місці.
- Прилади з невеликими пристроями індикації даних та випромінювання (калькулятори, касові апарати й інше).
- Дисплейні друкувальні машини.
- Планшети, смартфони та мобільні телефони.

#### 4) Значення вживаних термінів:

- Екранні пристрої – засоби відтворення будь-якої графічної інформації.

Робоче місце – сукупність приладів, що включає екранний пристрій, який може доповнюватись іншими пристроями та програмним забезпеченням. Вимоги безпеки до робочих місць працівників з екранними пристроями На підставі НПАОП 0.00-7.15-18 [26] було встановлено такі вимоги безпеки до робочих місць працівників з екранними пристроями:

1) Робочі місця повинні бути спроектовані так, щоб працівники мали простір для руху та зміни робочого положення.

2) Усе випромінювання має бути зведено до граничного допустимого рівня.

3) Організація робочого місця працівника з екранними пристроями має забезпечувати відповідність усіх психофізіологічних вимог, антропологічних та ергономічних вимог з урахуванням виконуваних робіт.

4) Освітлення робочого місця працівника з екранними пристроями має відповідати вимогам Державних санітарних правил і нормам роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПН 3.3.2.007-98 та створювати відповідний контраст між екраном і навколишнім середовищем.

5) Мікроклімат виробничих приміщень з робочими місцями працівників з екранними пристроями має підтримуватись на постійному рівні та відповідати вимогам Санітарних норм мікроклімату виробничих приміщень ДСН 3.3.6.042-99.

6) Робоча поверхня повинна мати достатній розмір для гнучкого 112 розміщення екрана, клавіатури, документів і відповідного устаткування та мати поверхню з низькою відбивною здатністю.

7) Робоче крісло повинно бути стійким та дозволяти працівнику легко рухатись і займати зручне положення. Сидіння повинне мати регулювання по висоті та нахилу, також за потреби передбачити наявність підніжки.

#### **4.2 Мінімальні вимоги безпеки під час роботи з екранними пристроями.**

Згідно з НПАОП 0.00-7.15-18 було встановлені такі мінімальні вимоги безпеки під час роботи з екранними пристроями:

1) Потрібно щодня проводити прибирання та очищення робочого місця та самого екранного пристрою.

2) Після завершення роботи екранні пристрої необхідно відключати від електричної мережі.

3) У разі виникнення аварійної ситуації необхідно негайно відключити усі екранні пристрої та усі електронні прилади від електричної мережі.

4) Не допускається:

- Виконання технічних робіт (ремонт, обслуговування, налагодження) з екранними пристроями під час роботи та на робочому місці працівника.

- Відключати захисні пристрої, самотужки проводити технічні роботи та зміни у конструкції екранних пристроїв.

- Працювати з несправними екранними пристроями та пристроями, які мають нестабільне зображення та сигналізують про несправність.

5) Під час виконання робіт у приміщеннях повинні дотримуватись оптимальні умови мікроклімату відповідно до вимог Санітарних норм мікроклімату виробничих приміщень ДСН 3.3.6.042-99.



Мінімальні вимоги безпеки до екранних пристроїв На підставі НПАОП 0.00-7.15-18 було встановлено такі мінімальні вимоги безпеки до екранних пристроїв:

- 1) Екранні пристрої не мають бути джерелом ризику для працівників.
- 2) Усе випромінювання, за винятком видимої частини електромагнітного спектра, має бути зведене до незначного рівня з погляду безпеки і охорони здоров'я 113 працівників.
- 3) Між символами і рядками символів має бути належна відстань та символи на екранних пристроях мають бути чіткими й дотримуватись відповідного розміру.
- 4) Зображення на екрані повинно бути чітким та стабільним, без ознак неправильної роботи екранного пристрою.
- 5) Яскравість та контрастність повинні мати змогу бути налаштованими працівником під час роботи з екранним пристроєм та швидко адаптуватись до навколишнього середовища.
- 6) Обираючи екранний пристрій потрібно враховувати, що він повинен мати змогу налаштування працівником нахилу та висоти екрану.
- 7) За необхідності може використовуватись регульований стіл або підставка для екрану.
- 8) Екран не повинен відбивати світло чи відблискувати під час роботи працівника за екранним пристроєм, щоб не викликати дискомфорту.
- 9) Вибираючи клавіатуру, слід надавати перевагу клавіатурам, які відокремлені від екранного пристрою (автономні) та мають функції налаштування висоти, щоб працівник мав змогу зайняти зручну робочу позу й уникнути втоми рук.
- 10) Поверхня клавіатури не повинна відблискувати чи відбивати світло, щоб уникнути віддзеркалювання. Клавіши та розташування клавіш повинні полегшувати роботу з клавіатурою. Усі клавіши повинні бути позначені контрастними кольорами та бути розбірливими.

11) Прилади, які входять до робочої станції не повинні виділяти надлишкового тепла для комфортної роботи працівника.

12) Під час роботи з екранними приладами, роботодавець повинен надавати таке програмне забезпечення, яке відповідає розв'язуваним задачам і є простим у використанні, а де необхідно адаптованим під працівника.

### **4.3. Шкідливі виробничі фактори на робочому місці.**

Характеристика шкідливих факторів на робочому місці 114 У зв'язку із процесом глобальної комп'ютеризації в житті людини виникають питання про вплив комп'ютера на його здоров'я. Існує перелік основних шкідливих факторів, що діють на людину за комп'ютером:

- 1) Підвищене навантаження на зір.
- 2) Електромагнітне випромінювання.
- 3) Сидяче положення протягом тривалого часу.
- 4) Перевантаження суглобів кистей.
- 5) Комп'ютер - серйозне джерело алергенів.

6) Вплив комп'ютера на психічне здоров'я. Отже трохи детальніше розглянемо ці шкідливі фактори й розглянемо рекомендації, щодо усунення їх або максимальне зниження їх впливу на працівників наведених у роботі .

1) Постійна напруга зору неминуча при тривалій роботі на комп'ютері. При роботі за комп'ютером очі постійно дивляться в одному напрямку, м'язи, що управляють очними яблуками, слабшають, також працюючи за монітором, людина набагато рідше моргає, що призводить до пересошування кон'юнктиви ока. У результаті робота на комп'ютері серйозно перевантажує наші очі. У користувача погіршується зір, очі починають сльозитися, з'являється головний біль, стомлення, двоїння зображення. Для зменшення втоми очей рекомендується використання правильного освітлення – гарне природне освітлення, у темний час доби лампа повинна освітлювати тільки

кімнату, але не екран монітора – це допоможе уникнути відблисків, що ускладнюють роботу. Також важливим фактором збереження здоров'я зору є обмеження часу роботи на комп'ютері та періодичне застосування зорової гімнастики.

2) Електромагнітне випромінювання є не менш серйозною проблемою. Ввімкнений комп'ютер створює навколо себе поле із широким частотним спектром, який є найнебезпечнішим джерелом електромагнітного випромінювання серед побутових приладів. По-перше, від екрана йде м'яке рентгенівське випромінювання, по-друге, 115 котушки усередині монітора генерують змінне електромагнітне випромінювання, воно поширюється в основному в різні боки й назад, по-третє, використовувана в електронно-променевих трубках висока напруга призводить до появи електростатичного поля поза монітором. Усі перераховані вище джерела електромагнітного випромінювання встановлювались у застарілу техніку, тому до рекомендації з максимального зниження випромінювання відноситься – купівля сучасного обладнання та обмеження часу роботи за комп'ютером, потрібно робити перерви під час роботи за ним.

3) При роботі за комп'ютером ми сидимо в розслабленій позі, однак вона є вимушеною й мало приємною. Довге знаходження у сидячому положенні загрожує різного роду захворюваннями. Одні з них легко проявляються й досить легко лікуються, а от патологічні захворювання, що відбуваються усередині нашого організму дуже небезпечні. Наприклад, сколіоз при запущеній формі загрожує тим, що, викривляючи хребет, защемляє нервову систему й відбувається зсув внутрішніх органів також існує ще багато інших хвороб, які можуть бути викликані сидячим образом життя. Для того, щоб зменшити шкідливий вплив незручної пози та довгого знаходження у сидячому положенні, необхідно правильно підібрати робочі меблі. Вона допоможе зберегти правильне положення тіла під час роботи за комп'ютером і зменшити навантаження на м'язи. Крісло повинне бути на роликах, з

регульованою висотою сидіння й спинкою, з підлокітниками та мало змогу обертатись навколо своєї осі та стіл повинен мати спеціальну висувну дошку для клавіатури, або мати достатньо місця для розміщення клавіатури та інших необхідних пристроїв. У перервах між роботою на комп'ютері необхідно влаштовувати розминку.

4) Для роботи з комп'ютером, в основному використовуються комп'ютерна миш й клавіатура, однак ці обладнання змушують людину робити тисячі одноманітних рухів, 84амец і, у сукупності з постійною напругою м'язів руки, призводить до защемлення нервів в зап'ястному каналі й до болю в зап'ястях. Щоб тривала робота на комп'ютері не призвела до виникнення синдрому зап'ястного каналу, досить виконувати нескладні рекомендації з організації свого робочого місця й режиму роботи, щогодини робити короткі перерви, під час яких виконати кілька вправ для кистей рук.

5) Комп'ютер – серйозне джерело алергенів електростатичні заряди, що виникають на моніторі, притягають пил з повітря, цей пил осідає не тільки на екран, але й на особу, яка працює на ньому, а пилу в свою чергу містить велику кількість мікроорганізмів та алергенних часток. Таким чином, багатогодинне сидіння за комп'ютером здатне призвести до поганого самопочуття, сухості шкіри й алергійної реакції. Основні способи профілактики алергії В наслідок осідання пилу досить очевидні: це підтримка чистоти і порядку на робочому місці, а також зміцнення імунної системи.

6) Робота за комп'ютером – це чисто інтелектуальна праця, тому основна частина навантаження доводиться на нервову систему, а саме на головний мозок. Часто виникають психічні порушення, які є наслідком стресу, частота таких розладів як тривога, дратівливість і пригніченість в працівників, які працюють за комп'ютерами коливається від 25 до 70%. У них частіше, ніж у представників інших професій, спостерігається безсоння і втрата апетиту, можливе виникнення захворювань шкіри обличчя і рук. До рекомендацій стосовно зменшення навантаження на нервову систему відносяться:

прогулянку по свіжому повітрі, спілкування з людьми у реальному світі та також потрібно робити перерви при роботі з комп'ютерною технікою.

Вплив розміщення контенту на сторінках веб-сайтів на втомленість зорового апарату Спираючись на проведені дослідження у першому розділі дипломного проекту, а саме на критерії розміщенні контенту на сторінках проблемноорієнтованих веб-сайтів можна зробити декілька висновків. Деякі з наведених критеріїв мають значний вплив на втомленість зорового апарату при занадто довгому перебуванні на веб-сайті з погано оформленим та 117 розташованим контентом. Основними чинниками втомленості очей є такі критерії як гармонійно підібрана кольорова гамма та правопис. Отже трохи детальніше розберемо чому 85амец і критерії мають такий великий вплив на зоровий апарат людини. Якщо на протязі якогось часу дивитися на зображення, яке має погане контрастування та поєднання кольорів, то це може визвати у людини головний біль, нудоту та запаморочення через занадто велике навантаження на зоровий апарат, також, якщо контент на різних сторінках має суттєво різну та не гармонійно кольорову гамму, особливо якщо це все супроводжується анімацією, то це також може спричинити епілептичний напад, тому гармонійно підібрана кольорова гамма запобігає перенавантаженню зорового апарату та порушенню нервової системи. У випадку з правописом, якщо веб-ресурс має велике змістовне та текстове навантаження й при цьому це все описане з граматичними та синтаксичними помилками і з наявністю лінгвістичних та фонетичних помилок, то при ознайомленні з даним текстовим контентом (читанням), у людини виникає перенапруження зорового апарату через те, що вона при читанні буде весь час переводити зір на місця з помилками та намагатись зрозуміти або виправити їх, що також може призвести до головного болю, нервового перенавантаження через додаткове навантаження на мозок та рябі в очах.

#### **4.4.Дії працівників у надзвичайних ситуаціях.**

Так як ми розглядаємо робоче місце працівника, який працює за комп'ютером пропонується розглянути дії працівників у випадку отримання електротравми. Згідно Порядку надання домедичної допомоги постраждалим при ураженні електричним струмом та блискавкою зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 7 липня 2014 р. за № 775/25552 послідовність дій надання домедичної допомоги постраждалим при ураженні струмом чи блискавкою:

- 1) Переконатися у відсутності небезпеки.
- 2) Якщо постраждалий перебуває під дією електричного струму, за можливістю вимкнути джерело струму, відкинути електричний провід або 118 відштовхнути постраждалого за допомогою любого підручного діелектрика.
- 3) Оглянути постраждалого та з'ясувати чи знаходиться він у свідомості та має змогу дихати.
- 4) Викликати медичну допомогу.
- 5) Якщо постраждалий не дихає почати надавати першу медичну допомогу, а саме серцево-легеневу реанімацію.
- 6) Якщо постраждалий дихає, проте без свідомості, то потрібно обережно привести його до стабільного положення.
- 7) Накласти стерильні пов'язки на місця опіків.
- 8) Забезпечити постійний нагляд за постраждалим до приїзду швидкої допомоги.
- 9) При погіршенні стану постраждалого до приїзду швидкої допомоги повторно зателефонувати диспетчеру швидкої.

## **ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ**

В цьому розділі розглянуто важливість забезпечення вимог охорони праці в приміщенні комп'ютерної лабораторії вищого навчального закладу.

Перевірено забезпечення вимог охорони праці, а саме санітарні нормативи освітлення, вимоги до параметрів мікроклімату (температура, відносна вологість), ступеня і сили вібрації, звукового шуму і вогнестійкості приміщення, а також характеристики електромагнітного випромінювання.

Отже охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини під час трудової діяльності.

Виявлено, що оцінка умов праці на робочому місці відноситься до IV категорії, коли спостерігається робота у несприятливих умовах праці.

Також було виявлено наслідки якщо знехтувати всіма правилами наприклад якщо знехтувати правилами освітлення в кімнаті або в нашому випадку в аудиторії буде порушення зору. Якщо знехтувати правилами пожежної безпеки, в наслідок може виникнути пожежа, може бути травмування людей, погіршення або втрата здоров'я, а також може бути знищення цінного майна.

Наприклад дорогі сервери. Най головніше дотримуватися всіма правилами охорони праці та охорони здоров'я щоб в майбутньому не було проблем

Охорона здоров'я - один з пріоритетних напрямів державної діяльності та національної політики. Держава формує політику охорони здоров'я та забезпечує її реалізацію, використовуючи світовий досвід роботи з поліпшення умов і безпеки праці.

Під час виконання спеціальної частини з охорони праці було виконано усі завдання та мету роботи.

## **ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ**

1. Поняття та функції інтернет-магазину. Режим доступу: <https://sites.google.com/site/b2cbusinesstocustomers/home/internetmagaziny/ponatie-i-funkcii>.
3. Інтернет-магазин як різновид веб-сайтів. Режим доступу: [https://mir-fin.ru/internet\\_magasin.html](https://mir-fin.ru/internet_magasin.html).
4. Переваги інтернет-магазинів. Режим доступу: <https://www.imagecms.net/blog/e-commerce/10-preimushchestv-internetmagazina>
5. Правила створення ефективного інтернет-магазину. Режим доступу: <https://artjoker.ua/ru/blog/10-pravil-sozdaniya-effektivnogo-internet-magazina/>
6. Юрасов А.В. Електронна комерція: навчальний посібник / Юрасов А.В. - М.: Справа, 2003. - 482 с.
7. Юзабіліті інтернет-магазину. Режим доступу: <https://seoquick.com.ua/online-store-usability>.
8. Етапи розробки інтернет-магазину. Режим доступу: <https://webstudio2u.net/ua/site-develop/776-etapy-razrabotki-internetmagazina.htm>.
9. Тереза Нейл, Білл Скотт. Проектування веб-інтерфейсів = Designing Web Interfaces. М.: Символ-Плюс, 2010. 352 с. 92
10. Методи розробки інтернет-магазинів. Режим доступу: <https://webstudio2u.net/ru/webdesign/354-site-develop-methods.html>.
11. CMS системи. Режим доступу: <https://wiki.rookee.ru/cms>.
12. Хостинг та домен. Режим доступу: <https://www.exlab.net/hostingdomain.html>.
13. Про систему Wordpress. Режим доступу: <https://www.seonews.ru/glossary/wordpress/>.
14. Створення структури інтернет-магазину. Режим доступу: <https://idbi.ru/blogs/blog/sozdanie-struktury-internet-magazina>.