

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»**

*Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»*

*Освітня програма: «Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»*

*Група: 4КГ-06*

# **Дипломний проект**

**здобувачки освіти денної форми навчання  
КГ.06.16.000.ДП**

***ЛУЦИК  
НАТАЛІЇ ОЛЕКСАНДРІВНИ***

**м. Одеса  
2023 р.**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»

Освітня програма «Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»

Група 4КГ-06

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проекту (роботи) на тему:

«Створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру»

Проектний матеріал складається з пояснювальної записки на 84 сторінках та графічного (презентаційного) матеріалу на 24 аркушах (слайдах).

Дипломник  ( Луцик Н.О. )

Керівник проекту  ( Суліма Ю.Є. )

### Консультанти:

з економічної частини  ( Копайгородська Т.Г. )

з охорони праці  ( Чорновол Н.І. )

за дотриманням вимог ЄСКД  ( Петрашова В.І. )

старший консультант  ( Кривченко А.А. )

### До захисту допущений

Голова циклової комісії  ( Кривченко Ю.В. )

Завідувач відділення  ( Скорнякова О.В. )

Захист «22» 2023 р. Протокол ДКК № 4

Оцінка ДКК 5 (відмінно)

Секретар ДКК 

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»

Відділення комп'ютерних систем Комісія КТ та ПІ  
Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»  
Освітня програма «Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заст. дир. з НВР Беркань І.В.

“ ” 2023р.

### ЗАВДАННЯ

#### на дипломний проект (роботу)

Здобувачеві (здобувачці) освіти Луцик Наталії Олександрівні  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру

затверджена наказом по коледжу від “17” жовтня 2022 р. № 235 – А2 – ОД

2. Термін здачі закінченого проекту (роботи) 12.06.2023 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Створити Web-сайт для лікувально-оздоровчого центру, згідно технічному завданню на дипломний проект.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які необхідно розробити)

1. Вступ. 2. Аналіз предметної області. 3. Технології Web-розробки. 4. Визначення етапів створення Web-сайту. 5. Засоби розробки Web-сайту. 6. Вибір інструментальних засобів розробки. 7. Розробка дизайну Web-сторінок. 8. Проектування БД. 9. Проектування архітектури Web-сайту. 10. Розробка структури Web-сайту. 11. Реалізація проекту. 12. Економічний розрахунок. 13. Розділ охорони праці. 14. Висновок. 15. Перелік використаних джерел.

5. Перелік графічного (презентаційного) матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, кількості слайдів)  
Презентація – 15 слайдів (Розробка дизайну Web-сторінок; Структура Web-сторінок сайту; Архітектура Web-сайту; Схема бази даних для Web-сайту; Алгоритм роботи чат-бота; Скріншоти роботи сайту)

6. Консультанти по проекту (роботі), із зазначенням розділів проекту, що їх стосується

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ, технологічний розділ, висновок	Суліма Ю.Є.		
Економічний розрахунок	Копайгородська Т.Г.		
Охорона праці	Чорновол Н.І.		
Нормоконтроль	Петрашова В.І.		
Старший консультант	Кривченко А.А.		

7. Дата видачі завдання

01.05.2023 р.

Керівник

Завдання прийняв до виконання

(підпис)

(підпис)

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/р	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів дипломного проекту (роботи)	Відмітка про виконання
1.	Вступ	22.05.2023 р.	виконано
2.	Аналіз предметної області	23.05.2023 р.	виконано
3.	Технології Web-розробки	24.05.2023 р.	виконано
4.	Визначення етапів створення Web-сайту	25.05.2023 р.	виконано
5.	Засоби розробки Web-сайту	26.05.2023 р.	виконано
6.	Вибір інструментальних засобів розробки	29.05.2023 р.	виконано
7.	Розробка дизайну Web-сторінок	30.05.2023 р.	виконано
8.	Проектування БД	31.05.2023 р.	виконано
9.	Проектування архітектури Web-сайту	01.06.2023 р.	виконано
10.	Розробка структури Web-сайту	02.06.2023 р.	виконано
11.	Реалізація проекту	05.06.2023 р.	виконано
12.	Економічний розрахунок	06.06.2023 р.	виконано
13.	Розділ охорони праці	07.06.2023 р.	виконано
14.	Висновок. Перелік використаних джерел	08.06.2023 р.	виконано
15.	Оформлення пояснювальної записки	08.06.2023 р.	виконано
16.	Оформлення графічної (презентаційної) частини	09.06.2023 р.	виконано
17.	Підготовка доповіді для захисту	09.06.2023 р.	виконано
18.	Малий захист дипломного проекту	12.06.2023 р.	виконано
19.	Захист дипломного проекту	19.06.2023 р.	виконано

Дипломник

Керівник

(підпис)

(підпис)



# ЗМІСТ

ВСТУП	6
1 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ	9
1 Аналіз предметної області	9
1.1 Технології Web-розробки	9
1.1.1 HTML – мова розмітки гіпертексту	9
1.1.2 CSS – каскадні таблиці стилів	13
1.1.3 JavaScript – мова сценаріїв	16
1.1.4 PHP – мова створення сценаріїв	18
1.1.5 DHTML – динамічна мова розмітки тексту	20
1.2 Визначення етапів створення Web-сайту	21
1.3 Засоби розробки Web-сайту	22
1.3.1 Засоби для верстки Web-сторінок	22
1.3.2 Засоби для створення дизайну Web-сторінок	26
1.3.3 Засоби розробки сценаріїв взаємодії з користувачем	28
1.3.4 Засоби для тестування та відладки	30
1.4 Вибір інструментальних засобів розробки	32
2 Розробка Web-сайту	33
2.1 Технічне завдання на розробку Web-сайту	33
2.2 Етапи реалізація проекту	35
2.3 Розробка дизайну Web-сторінок	36
2.4 Проектування БД	42
2.5 Проектування архітектури Web-сайту	46
2.6 Розробка структури Web-сайту	50
2.7 Реалізація проекту	51
2 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	63

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
						4
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

3 ОХОРОНА ПРАЦІ	72
3.1 Аналіз та безпека умов праці працівника на робочому місці	72
3.2 Організація робочого місця	73
3.3 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища	75
3.3.1 Мікrokлімат	75
3.3.2 Освітлення	76
3.3.3 Шум	77
3.3.4 Електробезпека	79
3.4 Пожежна безпека	80
3.5 Висновки за розділом	81
ВИСНОВОК	82
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	84

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
						5
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

# ВСТУП

В дипломному проєкті створено Web-сайт для лікувально-оздоровчого центру.

Високий рівень конкуренції на ринку надання медичних, а також лікувально-оздоровчих послуг, вимагає від лікувальної установи наявності власного Web-сайту, який служитиме джерелом основної інформації для потенційного клієнта такого центру. Основними мотивами щодо його створення для власників бізнесу, що пов'язаний із наданням медичних послуг, може бути відсутність інформаційного сайту, непрацездатність наявного сайту або ж його неспроможність виконувати конкретні дії, що виникла через певні технічні недоліки, та бажання таку ситуацію виправити.

За даними Мінфіна України від початку пандемії Covid-19 і до травня 2023р. на цю хворобу було інфіковано 5 538 357 українців. Відсоток тих, хто видужав, становить близько 97,6%. Однак є значна кількість людей, яким ця хвороба нанесла суттєвої шкоди здоров'ю, та які потребують тривалого медичного супроводу. Ще більш ніж від пандемії Covid-19 населення України постраждало внаслідок війни. За перший рік повномасштабної війни в ООН підтвердили загибель понад 8 000 українців, ще як мінімум 13 000 цивільних дістали поранення. Офіційна інформація стосовно кількості поранених військових не оприлюднюється. Однак вони є і також потребують тривалої реабілітації. Саме тому було обрано темою на дипломне проектування створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру.

Сучасний стан розвитку інформаційних систем дозволяє будь-якій особі за допомогою пошукової системи по чітко визначеному запиту знайти інформацію, яка цікавить саме цю особу. Як наслідок, для залучення більшої кількості клієнтів лікувально-оздоровчого центру слід мати рекламний

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
						6
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

майданчик, в якості якого може виступити саме сайт в мережі Internet, з вичерпною інформацією про всі послуги, які надають його спеціалісти.

Коли виникає питання про створення Web-сайту, власник бізнесу може скористатися одним із сервісів, які дозволяють на основі стандартних блоків та шаблонів створити в режимі конструктора сайт і опублікувати його в мережі Internet, наприклад, сервіс Weblium від українських розробників, або ж може звернутися до фахівця зі створення сайтів, який добре розуміється на таких технологіях, як HTML, CSS, PHP, JavaScript, володіє навичками роботи зі сучасними фреймворками, розуміється на роботі з базами даних та може створити сайт з унікальним дизайном та найбільш відповідним функціоналом, враховуватиме специфіку сфери використання сайту, а також його цільову аудиторію.

Тобто можна умовно розділити сучасні методи створення сайтів на два основних напрями – автоматизований та ручний. При ручному написанні сайту з використанням однієї або ж декількох мов Web-програмування робота відбувається в редакторі HTML- і CSS-коду. Макет сайту, тобто його графічне представлення, також створюється вручну. Для цих цілей використовуються графічні редактори або ж спеціалізовані сервіси розробки інтерфейсів та прототипування. Найбільш популярними серед них на даний момент є Figma, Adobe XD, Sketch та Adobe Photoshop.

Другий напрям створення сайтів включає в себе методи автоматизованого створення сайтів за допомогою спеціальних конструкторів сайтів або ж систем управління контентом (CMS – англ. content management systems). На сьогоднішній день створення сайтів з використанням CMS є дуже популярним, через те, що CMS дозволяють змінювати структуру сайту, налаштовувати функціонал окремих елементів, наповнювати ресурс контентом та професійно адмініструвати його.

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
						7
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Автоматизовані методи створення сайтів передбачають поділ структури сайту на «дизайн» і «контент». У цьому випадку легко можна змінювати контент, не впливаючи на дизайн сайту або на його програмний код. При ручному створенні сайту такого поділу структури не відбувається. Для вибору методу створення сайту слід враховувати багато чинників, наприклад, складність майбутнього ресурсу, витрати на розробку тощо. Конструктори сайтів краще використовувати для створення сайтів-візиток і односторінкових сайтів (лендінгів).

CMS забезпечують зручне керування контентом, не потрібні особливі знання або навички для керування контентом. За допомогою панелі керування налаштовувати функціонал сайту легко та просто. У мережі існує безліч модулів, плагінів, доповнень для різних завдань (від слайдерів для картинок до систем SEO-оптимізації та супроводу користувача). Саме тому цей метод створення сайтів вважається одним з найбільш зручних і практичних. Однак слід враховувати те, що сайти, створені за допомогою CMS, більш вразливі до атак та проникнення, для цього найчастіше зломисники використовують модифіковані плагіни.

Використання чистого коду при розробці сайту, призведе до створення найефективнішого рішення, тому що сайт буде повністю відповідати технічному завданню. Однак такий підхід вимагає наявності глибоких знань у мовах програмування, верстки та суміжних з цим областях.

Враховуючи все вищезазначене, було прийнято рішення використовувати для виконання завдання на дипломне проектування засоби ручного створення сайтів – мову гіпертекстової розмітки HTML, каскадні листи стилів CSS, фреймворки Bootstrap та jQuery. Функціональність Web-сайту надаватиметься за допомогою мов програмування JavaScript та PHP, в якості засобу для роботи з базами даних використовуватиметься система MySQL.

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
						8
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

# 1 ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗДІЛ

## 1 Аналіз предметної області

Розглянемо більш детально технології ручного створення Web-сайтів, інструментальні засоби, а також етапи реалізації проекту.

### 1.1 Технології Web-розробки

#### 1.1.1 HTML – мова розмітки гіпертексту

HTML (від англійської HyperText Markup Language) – це мова гіпертекстової розмітки тексту. Потрібна для того, щоб розміщувати на Web-сторінці найрізноманітніші елементи: текст, зображення, таблиці та відео. Технологія HTML – є базовою, фундаментальною технологією Internet. Слід зауважити, що HTML не є по суті мовою програмування.

HTML складається з тегів (команд, дескрипторів), які вказують браузеру, як відображати вміщений у них текст. Це елементи Web-сторінки. Кожен тег має ім'я, яке заключається в кутові дужки `< i >`. Наприклад, у тег для створення абзацу `<p></p>` зазвичай розміщують текст: `<p>Hello, World!</p>`.

Однією з основних функціональних особливостей мови HTML, завдяки чому вона і отримала свою назву HyperText Markup Language, є так звані гіперпосилання, які забезпечують функціонування мережі Internet. Гіперпосилання пов'язують окремі HTML-сторінки в Web-сайти, з яких і складається Internet. HTML підтримує текстові, поштові та графічні гіперпосилання, а також закладки (внутрішні та зовнішні якорі), за допомогою яких можна помітити певне місце в тексті HTML-сторінки, на яке потім вже посилатися з інших місць.

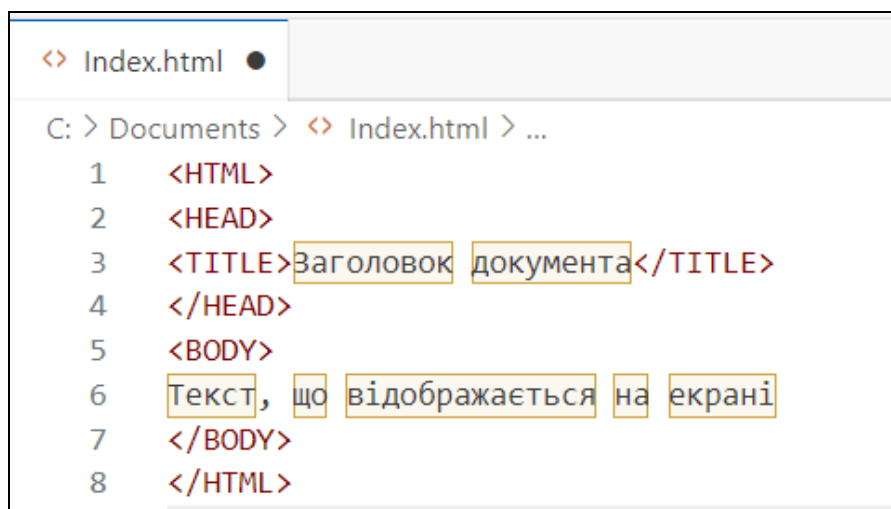
Найпростіша HTML-сторінка складається щонайменше з трьох парних тегів: `<HTML>`, `<HEAD>` і `<BODY>`. Тег `<HEAD>` зазвичай

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						9
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

містить заголовок, ключові слова, опис сторінки та інші службові та мета дані. Також у ньому підключаються зовнішні ресурси, наприклад, стилі. Вміст цього тега не відображається безпосередньо на сторінці. А в тезі <BODY> зберігається зміст сторінки, який відображається у вікні браузера.

Ще один елемент, який розташовується в середині тега <HEAD> – це тег <TITLE>. У ньому задається заголовок сторінки, який відображається у вкладках браузера. По заголовку має бути зрозуміло, про що ця сторінка, навіть коли вона не відкрита в браузері, а лише відображається в результатах пошуку або ж браузерних закладках.

Основна (базова) структура HTML-документа приведена на рис. 1.1. Наявність тегів <HTML>, <HEAD> і <BODY> передбачена у всіх таких документах.



```
<> Index.html ●
C: > Documents > <> Index.html > ...
1 <HTML>
2 <HEAD>
3 <TITLE>Заголовок документа</TITLE>
4 </HEAD>
5 <BODY>
6 Текст, що відображається на екрані
7 </BODY>
8 </HTML>
```

Рисунок 1.1 – Основна структура HTML-документа

Ще один важливий тег, що знаходиться всередині <HEAD> – це тег <META>. Він є непарним, тобто не вимагає закриваючого тегу в кінці конструкції. За допомогою <META> можна повідомляти браузеру, пошуковому роботу або іншому програмному сервісу різну службову інформацію (або метайнформацію) про сайт: кодування тексту, опис

контенту тощо. Для цього використовуються теги <META> з різними атрибутами та їх значеннями.

Кодування HTML-сторінки вказується за допомогою атрибута CHARSET: <META CHARSET="назва кодування">. Найпоширенішим сучасним кодуванням є UTF-8.

Список ключових слів задається тегом <META>, у якого атрибут NAME має значення KEYWORDS. Ключові слова (найважливіші слова зі змісту сторінки) перераховуються в атрибуті CONTENT через кому:

<META NAME="KEYWORDS" CONTENT="найголовніші, ключові, слова">.

Короткий опис (або інструкція) сторінки задається схожим чином, тільки значення атрибута NAME змінюється на DESCRIPTION:

<META NAME="DESCRIPTION" CONTENT="короткий опис">

Всередині <BODY> є теги, які відображаються на сторінці. Наприклад, тег <MAIN> виділяє основний зміст сторінки, який повторюється на інших сторінках. І зазвичай на сторінці використовується один <MAIN>.

Тег <HEADER> містить вступну частину сторінки, яку частіше називають «шапкою», а тег <FOOTER> описує заключну частину сторінки, його ще називають «підвалом». Існує тег <SECTION>, який означає великий смисловий (або «логічний») розділ.

Тег <ARTICLE> позначає цілісний, закінчений і самостійний фрагмент інформації.

Для створення логічного розділу з основною навігацією існує тег <NAV> (скорочення з англійського «NAVIGATION»). Зазвичай <NAV> включають посилання на інші сторінки або навігацію по поточній сторінці.

Тег <ASIDE> включає додатковий зміст, не пов'язаний безпосередньо з основним. Такі блоки часто називають «сайдбарами» або бічними панелями.

Для створення основної структури тексту використовують заголовки. У HTML існує ціле сімейство заголовних тегів: від <H1> до <H6>. Тег <H1> позначає найважливіший заголовок (заголовок верхнього рівня), а тег <H6> позначає підзаголовок найнижчого рівня. В HTML-документі може бути присутнім лише один тег <H1> і скільки завгодно інших (менших) тегів, таких як <H2>...<H6>.

Основну структуру тексту створюють за допомогою заголовків, а дрібнішу вибудовують за допомогою параграфів (або абзаців). Для розмітки параграфів призначений тег <P>. За умовчанням абзаци починаються з нового рядка та відокремлюються від решти контенту відступами зверху та знизу.

Отже, якщо потрібно відокремити один блок тексту від іншого, вірним рішенням буде укласти їх у теги <P>.

Одинарний тег <BR> використовується у разі переходу на новий рядок без створення абзацу.

За допомогою тегу <BODY> задають кольори та зображення для всього документа і його фону.

HTML дозволяє формувати на сторінці сайту текстові блоки, організовувати таблиці, додавати зображення, звукові та відео ефекти, а за допомогою гіперпосилань – переходити на інші ресурси мережі Internet. Файли HTML-документів мають відповідне розширення \*.html або \*.htm.

Принцип роботи браузера по відтворенню вмісту HTML-документу наступний:

– користувач вводить адресу сайту або сторінки в адресний рядок браузера;

- браузер надсилає запит на цю адресу і отримує файл у форматі HTML;
- код отриманого HTML-файлу послідовно перетворюється на візуальні об'єкти.

При цьому кожен браузер керується своїми правилами відображення елементів. Раніше розробникам доводилося створювати окремі версії Web-сайтів для Internet Explorer, Firefox, Opera, Safari та інших браузерів. Саме щоб сайти відображалися більш-менш однаково у всіх браузерах організація W3C розробила Web-стандарти.

Якщо ж говорити про використання HTML як інтерфейсу користувача для аплікацій (Web-додатків), то ця мова для цього мало пристосована, і, наприклад, велика кількість звичних для інтерфейсу користувача елементів та прив'язаних до них блоків сторінки просто відсутня у HTML, наприклад «каруселька» з елементів чи «бургер-меню». Звісно, всі ці елементи можна реалізувати, але не тільки засобами чистого HTML.

Для виконання HTML-коду його не потрібно компілювати, тому що HTML-інтерпретатор вже вбудований до кожного браузера. Якщо в коді сторінки виявлено помилку, інтерпретатор не видасть попередження, весь помилковий рядок буде просто проігноровано, тому дуже важливо Web-розробнику відстежувати правильність HTML-коду, звертати увагу чи закриті всі парні теги. Також слід завжди переглядати у вікні браузера результат верстки та чи співпадає він з очікуваним.

### 1.1.2 CSS – каскадні таблиці стилів

CSS (Cascading Style Sheets – каскадні таблиці стилів) – це спеціальна мова для оформлення HTML-документів. Тобто мова CSS відповідає за зовнішній вигляд Web-сторінки, написаної на HTML та

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						13
узім.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

XHTML, хоча формат CSS може застосовуватися і до інших видів XML-документів, наприклад, до SVG або XUL.

CSS – це код, який дозволяє візуально оформити сторінку: розфарбувати підзаголовки, змінити фон або відформатувати зображення. CSS – надважлива частина фронтенд-розробки та одна з ключових навичок для Web-розробника.

Web-розробниками CSS використовується для того, щоб задати колір, обрати гарнітуру та стиль шрифтів, розташування окремих блоків та інших параметрів представлення візуальної складової Web-сторінок.

CSS значно спрощує створення Web-сторінок та обслуговування сайтів, завдяки тому, що стиль подання документів відокремлено від вмісту документів.

CSS підтримує таблиці стилів для конкретних носіїв, тому автори можуть адаптувати подання своїх документів до візуальних браузерів, слухових пристроїв, принтерів, брайлівських пристроїв, кишенькових (мобільних) пристроїв тощо.

На даний час існує три версії специфікації CSS. Перший стандарт CSS був дуже компактним. Потім з'явився CSS2, у якому було набагато більше можливостей, додалися нові властивості, причому деякі з них були написані під конкретні браузери. І згодом браузери почали реалізовувати свої властивості – у результаті з'явилися «браузерозалежні» префікси типу `-webkit-text-stroke-outline-`, `-ms-` або `-moz-`. Це на певний проміжок часу створило для розробників багато проблем.

Стандарти CSS продовжують свій розвиток. Поточний стандарт CSS3 фактично не є специфікацією всього CSS – це збірка специфікацій різних рівнів, які зібрали у різні групи та підрозділи, над кожним з яких працюють окремо. Наприклад, є специфікація, яка визначає, як CSS працює зі шрифтами, а є специфікація для роботи з кольорами.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						14
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

На заміну табличної верстки Web-сторінок прийшла CSS – каскадна або блочна верстка. Розділення змісту сторінки та її візуальної презентації є головною перевагою блочної верстки.

CSS описують правила форматування окремого елемента Web-сторінки. Тобто, створивши один раз стиль, його можна буде застосовувати при подальшій верстці до будь-яких елементів сторінки. Набір параметрів, що керують зовнішнім виглядом та станом елементів Web-сторінки називають стилями.

Каскадні таблиці стилів описують правила форматування елементів за допомогою властивостей та допустимих значень цих властивостей. Для кожного елемента можна використовувати обмежений набір властивостей, інші властивості не будуть впливати на нього (рис. 1.2).

<b>H1</b>	<b>{color: green;}</b>
Селектор	Властивість    Значення

Рисунок 1.2 – Синтаксис CSS

Написання коду на чистому CSS має ряд недоліків через відсутність механізмів виконання надважливого принципу розробки – DRY (Do not Repeat Yourself – не повторюйся), який спрямований на зменшення повторення програмних шаблонів, замінюючи його абстракціями або використовуючи нормалізацію даних, щоб уникнути надмірності. Якщо код не повторюється, то для зміни логіки треба внести правки лише в одному місці й простіше тестувати одну більш складну функцію, а не набір з десятків однотипних. Декомпозиція складних алгоритмів на прості функції – це наслідок дотримання принципу DRY, а декомпозиція складних операцій на більш прості значно спрощує розуміння програмного коду. Повторне використання функцій, винесених зі

складних алгоритмів, дозволяє скоротити час розробки і тестування нової функціональності.

Донедавна змінних не існувало, для вкладених елементів DOM (Document Object Model – об’єктна модель документа) і досі доводилося повторювати ланцюжки селекторів, а можливість повторно використовувати код, змінюючи в залежності від певних умов його поведінку залежно від завдань, відсутня і тепер.

Через вказані вище чинники досвідчені розробники уникають роботи з чистим CSS, і натомість використовують препроцесори, тобто переходять на метамову, що має певні наслідки – від потреби в компіляції до ускладнення відладки, через те що реальний код, який виконується браузером, часто суттєво відрізняється від того, який написаний в IDE (Integrated development environment – інтегроване середовище розробки). Узагалі CSS – такий потужний і гнучкий інструмент, що його часто застосовують не за призначенням, скажімо, виправляючи недоліки HTML. Наприклад, у HTML є тег, який дозволяє зробити горизонтальну лінію, логічно було б мати тег, який робить вертикальну. Однак такого немає, і щоб намалювати вертикальну, доводиться використовувати CSS [1].

### **1.1.3 JavaScript – мова сценаріїв**

При створенні сайтів використовується безліч спеціальних мов як розмітки, так і Web-програмування, які часто комбінуються розробниками в рамках одного проекту. Кожна з цих мов відрізняється різним рівнем складності й однією з найбільш часто використовуваних є JavaScript.

JavaScript – це кросплатформна об’єктно-орієнтована скриптова мова програмування, яка використовується для реалізації інтерактивних елементів на сторінці. За допомогою JavaScript можна значно розширити

функціонал сайту, зробити його інтерактивним, налагоджуючи зворотний зв'язок з відвідувачем.

Скрипти JavaScript дуже компактні, але їх явно не можна назвати легкими в написанні, якщо порівнювати з тим же HTML. JavaScript складніша у вивченні, але й можливості її набагато вищі.

Відмінність цієї мови програмування від ще однієї поширеної – PHP – у тому, що її код виконується на стороні клієнта, а не сервера. А якщо бути точніше – за допомогою його браузера. Звідси виникають і деякі ризики щодо безпеки, але водночас суттєво знижується навантаження на сервер.

Дуже багато готових скриптів JavaScript можна знайти у вільному доступі, достатньо вставити фрагмент коду на свій сайт.

Недоліком є те, що на JavaScript не вийде реалізувати електронний магазин, бо для цього необхідні інструменти PayPal, або платформа для серверного програмування.

У сучасній Web-розробці мова JavaScript використовується програмістами для таких цілей:

- організація взаємодії з користувачами на Web-сторінці;
- реалізація логіки поведінки елементів Web-сторінки;
- додавання різних ефектів, особливо анімації та графічних, а також тих, що потребують математичних обчислень;
- обробка даних у HTML-формах;
- взаємодія з різними HTML-елементами та CSS-стилями.

Підтримка JavaScript є у всіх сучасних браузерах, але іноді вона може бути не активна за замовчуванням, і тоді її потрібно включити. Браузер сам видасть у цьому випадку повідомлення, що для повноцінної взаємодії зі сторінкою сайту потрібно включити підтримку скриптів.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						17
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

За допомогою JavaScript можна реалізувати цікаві меню, красиві галереї, інтерактивні графіки та діаграми, а також багато інших інтерактивних елементів Web-сайтів.

#### **1.1.4 PHP – мова створення сценаріїв**

Для того, щоб описати можливі сценарії використання та дії того чи іншого додатку або сайту, Web-розробники використовують спеціальні мови так званої Web-розмітки. При цьому працюючи з боку серверів або програмні коди, що інтерпретуються серверною частиною, дозволяють більш ефективно використовувати і розширювати інтерактивні можливості проекту.

Подібні мови програмування відносяться до великої групи серверних мов, яких на сьогоднішній день досить багато. Серед них можна виділити такі популярні як Python, Perl, Ruby, C+, ASP і, звичайно, PHP.

Незважаючи на те, що технічно практично будь-який проект з успіхом може бути реалізований будь-якою серверною мовою Web-програмування, найбільш поширеною, а тому і основною, виступає мова Web-розмітки PHP, зокрема, станом на сьогоднішній день її восьма версія.

Основним завданням мови PHP є забезпечення ефективного зв'язку Web-ресурсу із сервером та базами даних. При цьому ця мова надзвичайно проста в освоєнні та застосуванні. По суті, все, що необхідно знати для початку вивчення PHP та програмування на ній, це знати HTML. PHP чудово поєднується з HTML-кодом. На відміну від JavaScript, для виконання сценаріїв одного браузера недостатньо, потрібен Web-сервер.

Код, написаний на PHP, спрямований на виконання двох завдань:

– HTML-частина відповідає за зовнішній вигляд та відображення інформації;

– PHP-частина, інтегрована в HTML, забезпечує можливості інтерактивності та динаміку.

При цьому подібні програмні коди і, відповідно, складені за їх допомогою проекти є легкими, ефективними, гнучкими, багатофункціональними, зручними в адмініструванні, редагуванні та обслуговуванні.

На сьогоднішній день переважна більшість сайтів, сервісів та програм, а також такі популярні платформи як Joomla, Drupal, WordPress та UMI.CMS написані саме на PHP.

Мова PHP має низку незаперечних переваг:

- висока швидкість роботи та, відповідно, загальна продуктивність ресурсів;
- бюджетність, економічність; знайти фахівця наразі не є проблемою, вартість написання програм на PHP не дуже висока;
- простота освоєння, простий синтаксис;
- відмінна сумісність і переносимість – PHP-коди працюють однаково добре з різними платформами;
- набір тексту коду та його редагування можна здійснювати у будь-якому текстовому чи HTML-редакторі;
- висока гнучкість, ємність та функціональність; PHP-програму можна складати окремо від розробки Web-сторінки без прив'язки, після чого поєднати, це значно спрощує співпрацю дизайнерів і програмістів;
- багатозадачність та широкі можливості – створення будь-яких Web-додатків, блогів, гостьових книг, Internet-магазинів, сайтів, робота з редиректами, заголовками, PDF-документами, базами даних, електронною поштою та ін.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						19
у/зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		



На інтерактивних Web-сторінках можна реалізувати поведінку на певні дії відвідувача, налаштувати зміни в стані документа або вікна, які викликають певні події.

Коли відвідувач взаємодіє з елементами сайту, наприклад, пересуває мишу, робить клік мишею або натискає на клавіатуру, він спричиняє подію. Зміни стану документа спричиняють події при завантаженні документа, об'єктів або зображень, при виведенні помилок на сторінці або переведенні фокусу від одного елемента до іншого.

Подія може бути оброблена на будь-якому рівні. На подію може бути отримана реакція не тільки від елемента-джерела події, але також і від усіх його батьківських елементів аж до тіла документа і самого документа. Дія за замовчуванням відтворюється вбудованою в браузер обробкою подій. Наприклад, дія за замовчуванням на натискання посилання – це перехід за вказаною адресою і завантаження сторінки.

Зв'язуванням подій називається встановлення зв'язку між певною подією і сценарієм. Події можна зв'язати за допомогою спеціальних атрибутів будь-якого елемента або за допомогою тега <SCRIPT>.

Зв'язування подій з атрибутами є зручним, однак кожен раз вимагає розширення мови HTML при винаході нової події. Даний підхід використовується тільки для невеликого набору вбудованих подій через те, що HTML розвивається досить повільно. Події миші та клавіатури представлені як атрибути будь-якого елемента в DHTML.

## 1.2 Визначення етапів створення Web-сайту

Створення Web-сайту складний процес, що потребує виконання великого обсягу робіт та часу. Для успішної реалізації завдання треба ретельно продумати всі етапи створення проекту та чітко дотримуватись їх:

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						21
у/зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

1. Визначення цілей та завдань Web-сайту.
2. Створення технічного завдання на розробку.
3. Розробка концепції структури Web-сайту (прототип).
4. Створення макету дизайну Web-сайту.
5. Верстка сторінок Web-сайту.
6. Розробка функціональної частини (програмування).
7. Наповнення контентом та просування.
8. Тестування та внесення правок.
9. Технічна підтримка.

Також під час створення сайту Web-розробник має підключити хостинг та вибрати доменне ім'я, налаштувати систему адміністрування сайту.

### **1.3 Засоби розробки Web-сайту**

На кожному із визначених етапів створення Web-сайту розробники користуються різними інструментами. Деякі інструменти з часом оновлюються, щоб відповідати новим стандартам та вимогам, однак принципи їх роботи залишаються незмінними.

#### **1.3.1 Засоби для верстки Web-сторінок**

Спеціалізоване програмне забезпечення, що дозволяє створювати Web-сторінки, називається HTML-редакторами. Їх поділяють на дві великі категорії: графічні та редактори коду. Інтерфейс HTML-редакторів більш за все нагадує інтерфейс сучасних текстових редакторів. Один від одного HTML-редактори наразі відрізняються методом візуального відображення елементів, які входять до складу Web-сторінки.

Графічні HTML-редактори відтворюють і дозволяють відразу правити сторінку у вигляді, якого вона отримає у вікні браузера. Саме

					<b>КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ</b>	Арк.
						22
<i>у/зм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

тому їх іноді називають редакторами категорії WYSIWYG (англ. What You See Is What You Get – «що бачиш – те й отримуєш»).

Редактори коду виводять на екран вихідний текст мовою HTML, де виділяються однотипні конструкції певним кольором, що допомагає швидше візуально знайти потрібну ділянку коду. Це робить код більш читаним та зрозумілим для розробника.

Редактор коду автоматично виставляє рівень вкладеності, тобто при перенесенні рядка не треба вручну це робити. Файл, у якому коректно виставлена вкладеність, легко читається, також це дає програмі можливість приховувати блоки коду. Наприклад, щоб краще бачити межі ділянки і випадково не торкнутися сусідніх, можна зручно згрупувати блоки коду та залишити видимим лише той, який потрібен.

Під час роботи часто доводиться шукати довідкову інформацію, а завдяки автодоповненню, програма на ходу аналізує написаний код та пропонує варіанти продовження.

Також можна швидко отримати довідкову інформацію щодо потрібної конструкції, дізнатися про кількість аргументів, які приймає в себе функція та багато іншого.

Робочу область редактора можна розділити на зони. Наприклад, зручно розділити файл розмітки та стилів, щоб не витратити час на перемикання між проектами та папками.

Для зручної навігації у документі використовують мінікарту. Зазвичай вона знаходиться у правій колонці та відображає структуру файлу. При натисканні на мінікарту відобразиться потрібна частина документу, який редагується у поточний момент.

Редактори коду прискорюють процес розробки та допомагають одразу ж відстежувати баги.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						23
у/зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Також редактори коду можуть включати функціональність сторонніх додатків. Збагатити функціональність можна через додавання плагінів, наприклад, за допомогою плагіна EMMET можна з короткого рядка розгорнути великий шматок коду. Використовуючи подібну техніку, можна в разі прискорити написання розмітки.

Для написання HTML-коду в нашому дипломному проекті буде застосовуватися редактор коду Visual Studio Code версії 1.78, який є одним із найпопулярніших редакторів на даний момент і доступний у версіях для платформ Windows, Linux і OS X (рис. 1.2).

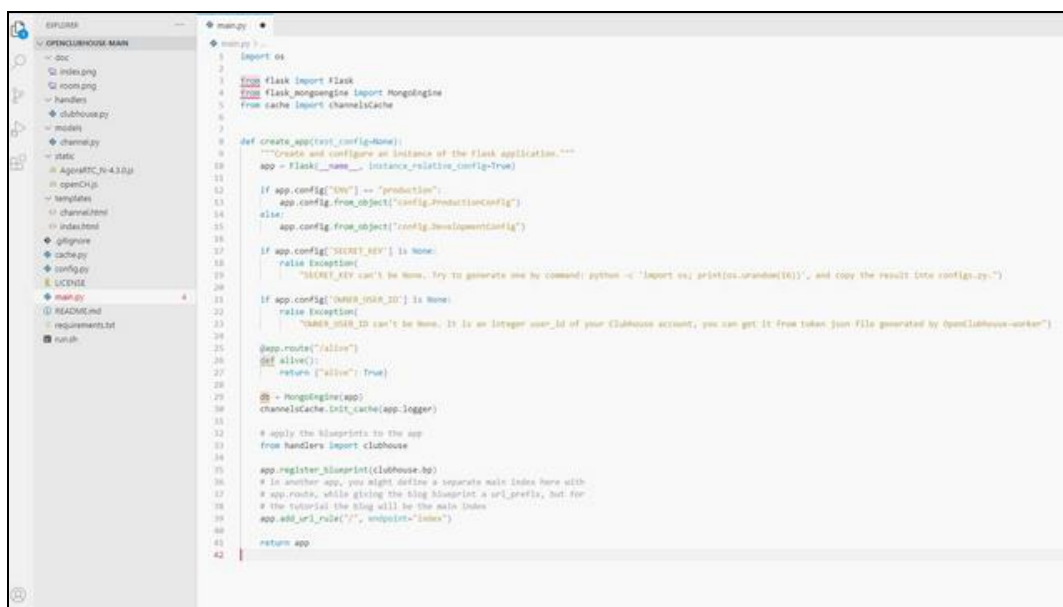


Рисунок 1.4 – Редактор коду Web-сторінок Visual Studio Code

Visual Studio Code – популярний кросплатформений текстовий редактор з підсвіткою синтаксису та підтримкою плагінів, використовується як засіб для створення та редагування сучасних Web-застосунків і програм для хмарних систем.

Для спрощення розробки сайту будемо використовувати бібліотеки jQuery та Bootstrap, що містять готові компоненти для написання типових програм. Наприклад, бібліотеку jQuery – безкоштовну JavaScript-

бібліотеку з відкритим кодом, яка помітно полегшує Web-розробку. Найчастіше jQuery використовують для зручної взаємодії з DOM-елементами.

Серед переваг бібліотеки jQuery також зазначають:

- швидку та просту обробку подій; розробнику не потрібно писати складні функції для відстеження подій миші, клавіатури, форм тощо – у jQuery вже є для цього спеціальні обробники;
- зручний API для роботи з анімацією; jQuery дозволяє створювати складну анімацію, наприклад, згасання або ковзання, використовуючи лаконічний код;
- підтримка AJAX; у бібліотеці є готові функції для асинхронних запитів від Web-додатків;
- крос-браузерність; код jQuery працює на всіх операційних системах та у всіх браузерах, включаючи Chrome, Firefox та Safari, за винятком застарілих версій на кшталт Internet Explorer 6.

Правда, код з використанням jQuery має недоліки в порівнянні з тим же кодом на чистому JS: бібліотека дещо збільшує час завантаження Web-сторінки і знижує продуктивність коду.

Bootstrap – це фреймворк для створення сайтів та Web-додатків на базі HTML, CSS, JavaScript. Bootstrap – потужний, розширюваний та багатофункціональний інтерфейсний інструментарій, який дозволяє створювати та налаштовувати за допомогою Sass (Syntactically Awesome Style Sheets – так звана «синтаксично приголомшлива таблиця стилів», що фактично є розширенням звичайних каскадних таблиць стилів, однак з набагато більшим функціоналом), використовувати готову систему сіток та компонентів під час реалізації проектів за допомогою потужних плагінів JavaScript.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						25
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

До переваг фреймворку Bootstrap можна віднести:

- скорочення часу на верстку сайту – завдяки достатній кількості готових рішень та шаблонів;
- крос-браузерність та адаптивність; сайти, створені за допомогою Bootstrap, ідентично та коректно відображаються на різних пристроях та сучасних браузерах;
- простота використання; для роботи з фреймворком будуть потрібні елементарні знання та навички верстки;
- легкість у освоєнні; достатня кількість наявних у мережі навчальних відеоматеріалів допоможе розробнику швидко і без особливих труднощів освоїти Bootstrap.

Багато тем для популярних систем керування вмістом (CMS) розроблено з використанням Bootstrap, що доводить рівень якості цього фреймворку. По суті він є фреймворком, що містить компоненти CSS, HTML і JavaScript, а також власні стилі та шрифти. Особливою популярністю користується Bootstrap для створення односторінкових сайтів або лендингів (landing page).

### **1.3.2 Засоби для створення дизайну Web-сторінок**

Одним з найпопулярніших графічних редакторів на сьогодні є Adobe Photoshop. Adobe Photoshop має широкий функціонал і різноманітний набір інструментів, проте не зовсім простий для опанування. Професіонали роками опановують тонкощі програми, відточуючи майстерність дизайну. Але для створення простого макету розробникові-початківцю досить базових знань, фантазії та дотримання ряду правил:

- якщо використовується сітка, то всі блоки на макеті мають бути розташовані строго по ній;

- всі об'єкти на макеті повинні мати цілочисельні розміри;
- елементи, що повторюються на сторінках, завжди мають бути однаковими;
- усі шари мають бути згруповані по папках (каталогах) і розподілені за логікою макету, зайві – видалені, схожі – об'єднані;
- відступи від елементів мають бути уніфіковані;
- кольори на макеті мають співпадати з основними кольорами проекту;
- текст має залишатися текстовими блоками, тобто його заборонено растровати;
- ефекти накладення, тіні або градієнти не мають бути растровані;
- доцільно використовувати ефекти накладення;
- шрифти повинні мати цілочисельні значення;
- шрифти, використовувані в проекті, мають бути зібрані в окремій папці;
- нестандартні шрифти та їх зображення мають бути перевірені на наявність Web-версії, а розмір одного нестандартного шрифту не має перевищувати 1 Мб;
- всі іконки мають бути у форматі SVG і зібрані в одному місці; найменування іконок мають бути однаковими і зрозумілими та співпадати з найменуванням ідентичних шарів на макеті;
- міжрядкові інтервали та відступи в тексті мають бути уніфіковані;
- для усіх активних елементів є шари з ховерами, тобто з варіантом відображення в активному стані (при наведенні курсору, тощо);
- об'єкти, що беруть участь у в анімаціях/інтерактивних взаємодіях, мають бути розбиті пошарово, так само і для банерів;
- до анімацій та інтерактивних взаємодій мають бути прописані коментарі та вказані приклади, як це повинно виглядати;

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						27
у/зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

– для макету має бути створений гайдлайн з палітрою кольорів проекту та стилями тексту.

Для розробки дизайну Web-сторінок в нашому проекті буде використовуватися демонстраційна версія Adobe Photoshop.

### 1.3.3 Засоби розробки сценаріїв взаємодії з користувачем

Скриптова мова (мова сценаріїв) програмування PHP, як правило, використовується суто для програмування додатків, пов'язаних з Internet.

PHP-сценарії вбудовуються у код HTML-сторінки, інтерпретуються і виконуються на сервері. Розширення файлу *.php* для сервера є ознакою, що цей файл – скрипт і його треба виконати як програму за допомогою інтерпретатора PHP-коду. Виконавши за допомогою інтерпретатора цей PHP-скрипт, сервер одержить результат і передасть його в браузер [2].

Система MySQL – це реляційна система управління базами даних із відкритим вихідним кодом. В даний час ця система управління базами даних одна з найбільш популярних у Web-додатках – переважна більшість CMS використовує саме MySQL (часто тільки її, без альтернатив), а майже всі Web-фреймворки підтримують MySQL на рівні базової конфігурації (без додаткових модулів). Система MySQL застосовується для малих і середніх проектів.

MySQL – бази даних, доступ до яких реалізується на PHP (в БД зберігається інформація, отримана на сайті від користувачів). Доступ до баз даних MySQL можна отримати безпосередньо через сценарії PHP. Таким чином можна зчитувати дані з бази та записувати дані в базу безпосередньо з Web-сайту.

З переваг СУБД MySQL варто відзначити простоту використання, гнучкість, низьку вартість володіння (щодо платних СУБД), а також її масштабованість та продуктивність.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						28
у/зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

MySQL дозволяє зберігати цілочислові значення зі знаком та беззнакові, довжиною в 1, 2, 3, 4 та 8 байтів, працює з рядковими та текстовими даними фіксованої та змінної довжини, дозволяє здійснювати SQL-команди SELECT, DELETE, INSERT, REPLACE та UPDATE, забезпечує повну підтримку операторів і функцій у SELECT- і WHERE- частинах запитів, працює з GROUP BY та ORDER BY, підтримує групові функції COUNT(), AVG(), STD(), SUM(), MAX() та MIN(), дозволяє використовувати JOIN у запитах, у включно з LEFT OUTER JOIN та RIGHT OUTER JOIN, підтримує реплікацію, транзакції, роботу із зовнішніми ключами та каскадні зміни на їх основі, а також забезпечує багато інших функціональних можливостей.

Гнучкість СУБД MySQL забезпечується підтримкою великої кількості типів таблиць: користувачі можуть вибрати як таблиці типу MyISAM, які підтримують повнотекстовий пошук, і таблиці InnoDB, підтримують транзакції лише на рівні окремих записів. Є й інші типи таблиць, розроблені спільнотою.

Можливості сервера MySQL полягають у наступному: легкість у встановленні та використанні; забезпечується необмежена кількість користувачів, що одночасно можуть працювати із БД; кількість рядків у таблицях може сягати десятків мільйонів; команди виконуються дуже швидко; вбудована проста та ефективна система безпеки.

MySQL має трирівневу структуру, яка складається з бази даних, таблиці та записів. Фізично бази даних і таблиці MySQL представляються файлами з розширеннями FRM, MYD, MYI. Логічно таблиця представляє собою сукупність записів.

Сукупність полів різного типу називається записом. В межах системи ім'я бази даних MySQL унікальне, в межах бази даних – таблиці, в межах однієї таблиці унікальними є поля.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						29
у/зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Одразу декілька баз даних може підтримувати один сервер MySQL. За допомогою логіну та паролю можна розмежовувати доступ до них.

З точки зору MySQL база даних являє собою звичайний каталог, наповнений файлами певного формату (таблиці). Таблиці складаються із записів, а записи – з полів, що мають атрибути імені та типу.

### 1.3.4 Засоби для тестування та відладки

Платформа Open Server Panel (рис. 1.5) – це портативне програмне середовище, яке було створене спеціально для Web-розробників із врахуванням їх побажань та рекомендацій.

Програмний комплекс включає ретельно підібраний набір серверного програмного забезпечення необхідний для ведення Web-розробки (WAMP-стек), а також зручну керуючу утиліту з широкими можливостями з адміністрування та налаштування всіх наявних компонентів.

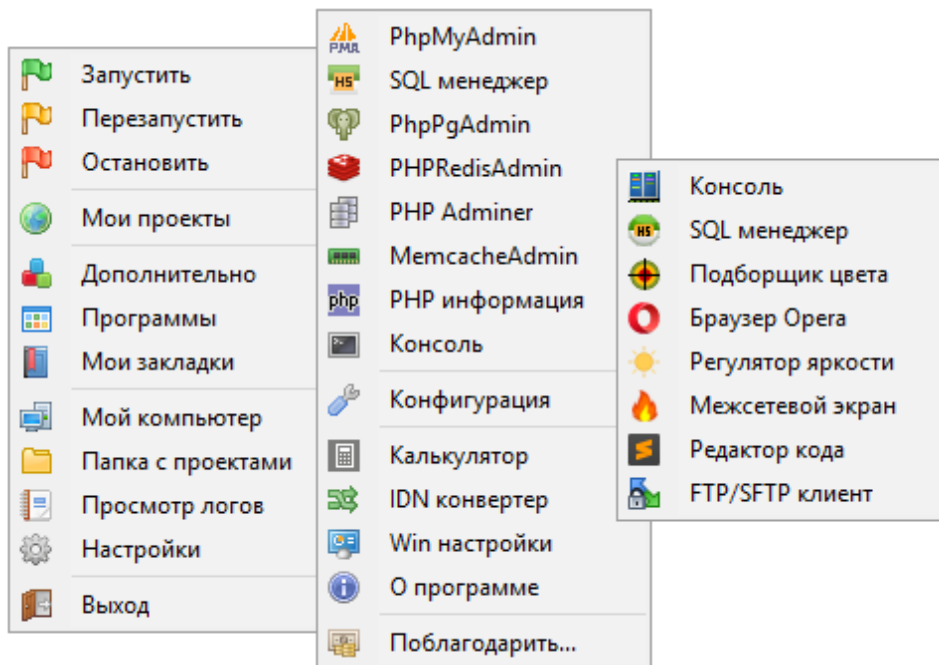


Рис. 1.5 – Серверна платформа Open Server Panel

На сьогоднішній день OSPanel широко використовується Web-розробниками з усього світу з метою розробки, налагодження та тестування Web-проектів, а також для представлення Web-сервісів у локальних мережах. Найбільшу популярність OSPanel завоював у Web-майстрів-початківців, тому що він дозволяє швидко розгорнути робоче середовище і відразу почати вивчення Web-технологій без складних маніпуляцій з встановлення та налаштування великої кількості незнайомого програмного забезпечення [3].

OSPanel включає наступні базові модулі: Apache, PHP, Nginx, MySQL, phpMyAdmin та FTP-сервер FileZilla.

Web-сервер Apache є відкритим Web-сервером Internet для UNIX-подібних, Microsoft Windows, Novell NetWare та інших операційних систем. Продукт підтримує безліч можливостей, багато з яких реалізовані як скомпільовані модулі, які розширюють основні функціональні можливості. Вони різняться від серверної підтримки мов програмування до схем аутентифікації. Існують інтерфейси для підтримки мов програмування Perl, Python та PHP. Функції віртуального хостингу дозволяють одній інсталяції Apache обслуговувати різні Web-сайти. Web-сервер Apache передусім використовується для передачі через HTTP статичних та динамічних Web-сторінок. Продукт може працювати як кешувальний проксі-сервер, що дозволяє істотно підвищити продуктивність роботи користувачів локальної мережі при роботі з документами, розташованими в Internet. Ядро Apache включає в себе основні функціональні можливості, такі як обробка конфігураційних файлів, протокол HTTP і систему завантаження модулів [4].

У процесі розробки сайту дуже важливо перевірити його працездатність перед розміщенням на хостингу. Для перевірки працездатності сайту проводиться спеціальне тестування. Процес

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						31
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

тестування сайтів передбачає роботу з проведення аналізу сайту на: якісне відображення дизайну сайту в різних операційних системах і браузерах; аналіз «юзабіліті» сайту (зручність інтерфейсу сайту для відвідувачів); SEO-аналіз сайту або дружність сайту до пошукових систем; тестування швидкості завантаження сторінок і відгуку сервера; аналіз роботи сайту на наявність вірусної активності; стабільність роботи сервера сайту і його програмного забезпечення [5].

Google Chrome та Mozilla Firefox – рекомендовані Web-браузери для тестування та відладки роботи сайту. Після перенесення на хостинг сайт проходить повторне тестування.

#### **1.4 Вибір інструментальних засобів розробки**

Існуючі методи та інструментальні засоби в галузі проектування сайтів особливо цікаві тим, що вони постійно активно розвиваються, одні технології витісняють інші, деякі поступово зникають, а є і такі, що отримали новий виток розвитку. Враховуючи все вище зазначене, при створенні Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру будуть застосовані наступні інструменти:

- HTML/CSS та CSS-фреймворк Bootstrap;
- Visual Studio Code (Web-редактор);
- Open Server Panel (багатофункціональна серверна платформа для перевірки роботи сайту та підтримки роботи PHP та БД MySQL);
- JavaScript (мова програмування для роботи з фронтенд-частиною сайту);
- PHP (мова Web-програмування для роботи з БД MySQL та роботи з додатками на Web-сторінках);
- Adobe Photoshop (графічний редактор для роботи з растровою графікою, а також для розробки дизайну Web-сторінок сайту).

## 2 Розробка Web-сайту

### 2.1 Технічне завдання на розробку Web-сайту

У дипломному проєкті потрібно створити Web-сайт для лікувально-оздоровчого центру. На сайті має бути представлено перелік послуг, що надаються лікувально-оздоровчим центром, вказані методики, які застосовуються фахівцями центру, наведено перелік захворювань, при яких рекомендовано пройти оздоровлення. Вся інформація має бути згрупована по відповідних рубриках, а також супроводжуватися зображеннями (растровими або векторними). Повинна бути передбачена можливість створення особистого кабінету користувача (реєстрація та авторизація), попереднього запису на отримання послуг центру. Сайт має містити розділ з контактами центру, сторінку для відгуків та панель адміністратора.

Загальний опис розробляемого ресурсу:

- основна назва сайту – «Оздоровчий центр»;
- короткий опис та гасло сайту – «Проект «Оздоровчий центр» допоможе Вам пройти період відновлення, зберігши сили, психологічну рівновагу та якість життя. Оточіть близьку людину любов'ю, увагою, даруйте їй позитивні емоції, вселяйте в неї віру в себе»;
- характер сайту – корпоративний сайт;
- задачі сайту – інформування потенційних клієнтів, збір даних клієнтів та зворотній зв'язок, надання послуг з відповідного переліку;
- основні сторінки сайту – «Головна», «Топ послуг», «Навігація», «Запис», «Про нас», «Пошук»;
- наявні програмні компоненти – сторінка відгуків, фотогалерея, каталог послуг, форма запису, форма зворотного зв'язку, інтерактивний чат, карта проїзду та графік роботи, швидкий дзвінок оператору;

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						33
у/зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

- мова сайту – українська;
- ключові слова – «масаж, догляд, лікування, оздоровлення, реабілітація, профілактика, фітнес, діагностика»;
- наявність макету, фірмового стилю, логотипу, матеріалів для наповнення – відсутні, потребують розробки;
- опис бажаного стилю – яскравий дизайн в стилі «мінімалізм»;
- наявність ефектів – анімація;
- підтримуємі браузері – Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera.

Web-сайт має складатися з наступних сторінок:

- стартова сторінка «Головна»;
- сторінка «Топ послуг», які містить розділи «Масаж», «СПА», «Фітнес»;
- сторінка групи «Навігація», що містить сторінки «Напрямки роботи», «Діагнози, з якими ми працюємо», «Методи роботи» та «Персонал»;
- сторінки групи «Запис», що містить сторінки «Контакти» та сторінки для реєстрації та авторизації;
- сторінки групи «Про нас», що містить сторінки «Інформація», «Фотогалерея», «Відгуки»;
- сторінку адміністратора для здійснення налаштувань.

Кожна з вказаних сторінок має містити хедер та футер з меню навігації по сайту, а також унікальні структурні блоки для деяких сторінок. На сайті працює простий чат-бот, який допомагає клієнту визначитися із послугами та здійснити запис до оздоровчого центру.

Сторінка авторизації потрібна для переходу до адмін-панелі та містить єдиний блок «Авторизуватись» з формою авторизації, при введенні вірного паролю адміністратора має здійснюватися перехід.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						34
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Панель адміністратора має містити блок з назвою сторінки та блок для роботи з даними, а саме: для додавання даних, їх обробки, редагування, резервування та видалення.

Хедер всіх сторінок має містити меню для навігації по сторінках, логотип центру, пункт для пошуку інформації на обраній сторінці, кнопку роботи з чат-том та рухомий рядок з терміновими повідомленнями від адміністрації центру.

Футер на кожній сторінці має містити меню навігації по розділах сторінок сайту.

Розробку front-end та back-end-частин сайту потрібно здійснювати за допомогою сучасних інструментальних засобів Web-розробки: графічного редактору, редактору коду для верстки Web-сторінок, мови гіпертекстової розмітки HTML, каскадних аркушів стилів CSS, мов Web-програмування JavaScript та PHP.

В якості засобу для тестування та відладки створеного Web-сайту потрібно використовувати сервер/середовище розробки Open Server Panel.

Перевірка роботи створеного Web-сайту повинна бути виконана у найбільш популярних браузерях: Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera та Microsoft Edge.

## 2.2 Етапи реалізації проекту

Для реалізації проекту необхідно виконати наступні роботи:

- розробка макету дизайну сторінок у редакторі растрової графіки Adobe Photoshop;
- проектування бази даних Web-сайту;
- проектування архітектури Web-сайту;
- розробка структури Web-сайту;

					<b>КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ</b>	Арк.
						35
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

– розробки front-end-частини: верстка сторінок (зліва-направо, згори-вниз), написання HTML-розмітки та опис стилів CSS, підключення бібліотеки стилів CSS-фреймворку Bootstrap;

– розробки back-end-частини: написання коду JavaScript, написання коду PHP, формування запитів для БД MySQL для наповнення сайту інформацією від користувачів (відгуки, контактна інформація), створення блоку авторизації та адмін-панелі;

– тестування роботи сайту та його оптимізація;

– завантаження створеного сайту на хостинг.

Для створення та верстки Web-сторінок будемо використовувати редактор програмного коду Visual Studio Code.

### 2.3 Розробка дизайну Web-сторінок

Створимо дизайн макет Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру, для чого використовуємо редактор Adobe Photoshop.

Відповідно до ТЗ вимоги до дизайну сайту – яскравий дизайн в стилі «мінімалізм». Мінімалізм – стиль у дизайні, що характеризується лаконічністю, простотою, точністю та ясністю композиції. Використовуються прості геометричні форми та нейтральні кольори – чорний, сірий, білий та їх відтінки. Витоки мінімалізму лежать у конструктивізмі та функціоналізмі.

Головна мета застосування стилю мінімалізм у Web-дизайні – показати контент та особливості простим шляхом, а також забезпечити мінімальне відволікання відвідувача від основного змісту.

Основним фактором є простий і зрозумілий інтерфейс, який не представляє різних стилів. Головний принцип у мінімалізмі при створенні Web-дизайну – обмежена кількість кольорів. Цей принцип також використовується для створення іконок, ілюстрацій та зображень.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						36
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

При розробці дизайну сайту потрібно визначитися з кольоровою схемою сайту: базовий колір для виділення основного контенту; додатковий відтінок для другорядної інформації, який гармоніюватиме з базовим; фоновий колір, що має бути спокійним і не здатним затьмарити базовий та додатковий відтінки; акцентуючий, яким можна було б виділити шрифти, аби привернути увагу відвідувачів.

У веб-дизайні білий колір використовується для створення простору. Білий фон спрощує сприйняття інформації користувачем та утворює оптимальний контраст. Чорний колір привертає увагу швидше, ніж будь-який інший колір, навіть червоний. Як правило, його застосовують лише для тексту та акцентів.

Помаранчевий колір – це колір щастя і радості, тому він є чудовим антидепресантом. Асоціюється з почуттям відкритості, ентузіазмом та дружелюбністю. За допомогою помаранчевого кольору можна вигідно підкреслити найважливіші елементи web-дизайну, що посилять їхню запам'ятовуваність.

Сірий в колірній схемі уособлює нейтральність, простоту, спокій і логічність. Він асоціюється з технологіями, акуратністю, контролем, компетентністю і навіть досвідченістю.

Кольори для фону і кольору не обмежуються білим, чорним і відтінками сірого, однак це кольори, що найчастіше використовуються. Ті ж правила працюють і з кольоровими відтінками.

При розробці дизайну слід пам'ятати про те, що високий контраст підвищує читабельність. Однак занадто високий контраст створює надмірну напругу для очей під час тривалого читання. Доступність – одне із ключових міркувань для застосування кольору в дизайні. У наші дні продукти повинні бути доступними для всіх і кожного, незалежно від фізичних можливостей.

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
						37
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

Слід відстежувати контрастність, щоб бути впевненими, що колір тексту буде достатньо виділятися щодо фонового кольору і навіть людина з дальтонізмом або дуже слабким зором зможе розрізнити слова.

Коефіцієнт контрасту – це математичний вираз того, наскільки один колір відрізняється від іншого (зазвичай записується так: 1:1, 21:1). Чим більша різниця між числами, тим сильніше кольори відрізняються за яскравістю. На W3C рекомендують наступні співвідношення між яскравістю тексту та зображень:

- якщо текст дрібний, співвідношення має бути не менше ніж 4.5:1;
- для великого тексту (тобто 14 pt і вище для жирного шрифту, 18 pt і вище для звичайного) оптимальне співвідношення 3:1 і більше.

Щоб створити безпечний для зору дизайн, потрібно враховувати рівень контрасту між текстом і фоном. Для цього при розробці кольорової схеми дизайну Web-сайту був використаний онлайн-сервіс перевірки контрастності Adobe Color CC (рис. 1.6).

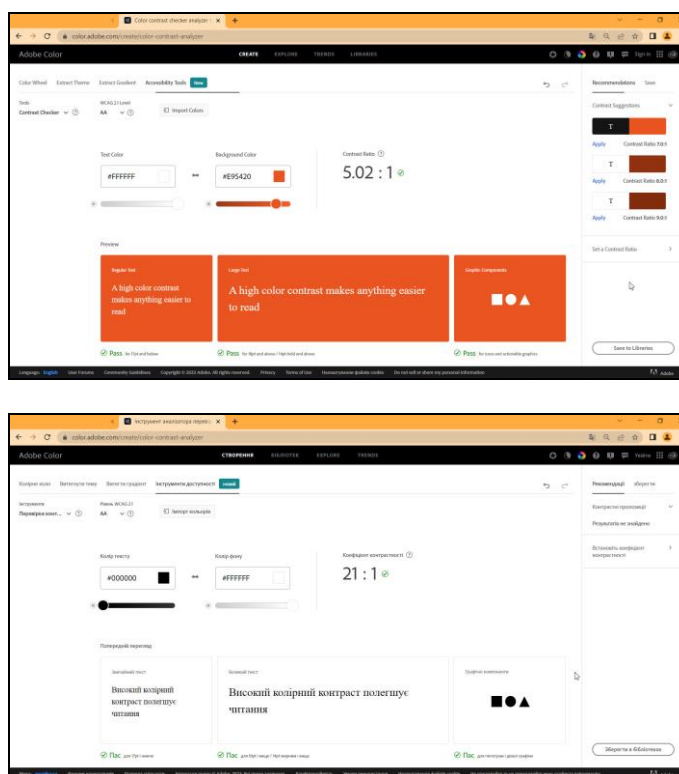


Рисунок 1.6 – Перевірка кольорів web-сайту на рівень контрастності

За допомогою сервіс Adobe Color CC можна перевірити і безпечність підібраних кольорів для людей із дальтонізмом (рис. 1.7).

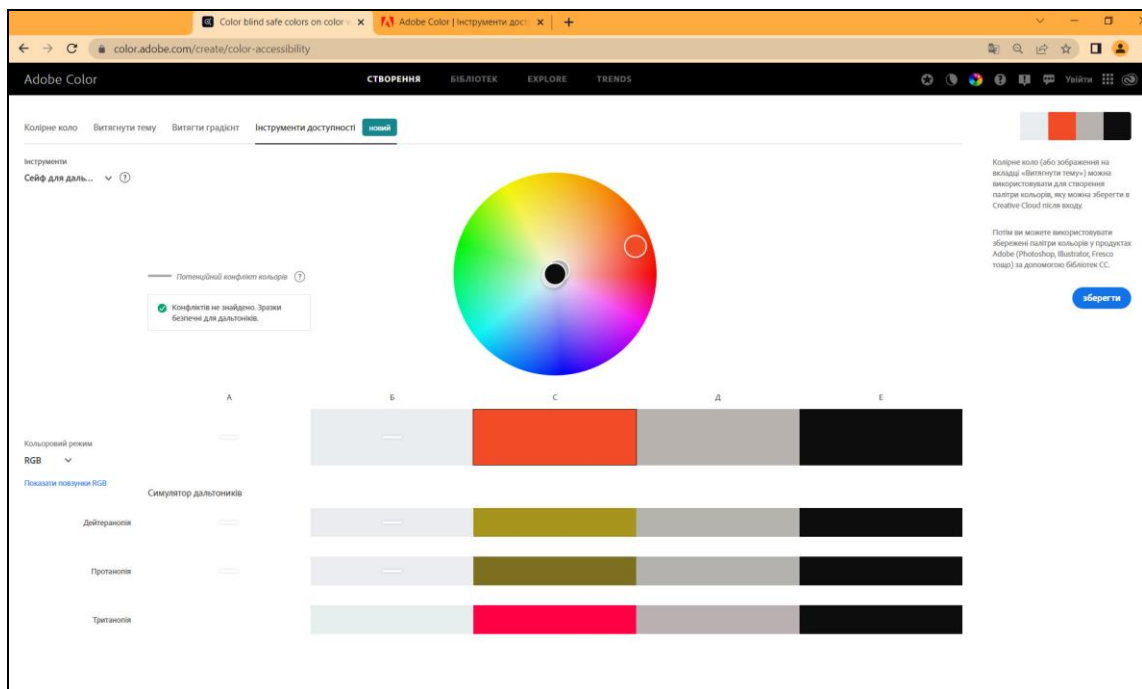


Рисунок 1.7 – Перевірка кольорів веб-сайту на безпечність для дальтоніків

Підібрана кольорова схема не повинна створювати надмірної напруги для очей, а це один із факторів того, що користувач зможе провести більше часу на Web-сторінці (рис. 1.8).



Рисунок 1.8 – Кольорова схема веб-сайту

Переходимо безпосередньо до розробки макету дизайну Web-сайту. Дизайн меню навігації всіх сторінок сайту буде стандартизований. Тому що без однакових за стилем рішень, користувач при внутрішньому переміщенні може подумати, що потрапляє на інший сайт.

Єдність принципів в дизайні меню навігації (елементи графіки, колірна схема, розташування інформації тощо) дозволить уникнути цього.

Розробляємо дизайн головної сторінки сайту, яка має відповідати таким вимогам:

- привертати увагу;
- надавати основну інформацію про проект;
- заохочувати до покупки або співпраці.

Також слід включити у дизайн головної сторінки блок з промо-відео та слоганом оздоровчого центру, для якого розробляється сайт, що зробить головну сторінку не тільки привабливою, а й цікавою та ефективною.

Обов'язково головна сторінка має містити кнопки з призивом до дії, яким слід відвести центральне місце на першому екрані, щоб їх було помітно.

Створюємо логотип сайту, який складатиметься з комбінації текстово-знакових елементів, зведених в один шар logo.

Далі створюємо рядок головного меню (меню навігації), який складатиметься з елементів тексту та відповідних за значенням Web-іконок. Розташовуємо ліворуч від меню навігації створений на попередньому етапі логотип, а праворуч – кнопку виклику чат-боту, яка складається з прямокутника, тексту та відповідної іконки (рис. 1.9).

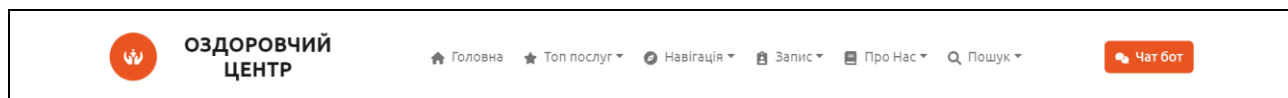


Рисунок 1.9 – Логотип, меню навігації, кнопка виклику чат-боту

Розробляємо дизайн першого екрану головної сторінки, який буде містити промо-відео, гасло та кнопки «Запис на прийом» та «Ознайомитися детальніше». Розташовуємо в якості фону зображення, до якого застосовуємо фільтр затемнення. Додаємо елементи тексту для заголовку та підзаголовку. Створюємо кнопки, використовуючи елементи прямокутник та текст (рис. 1.10).

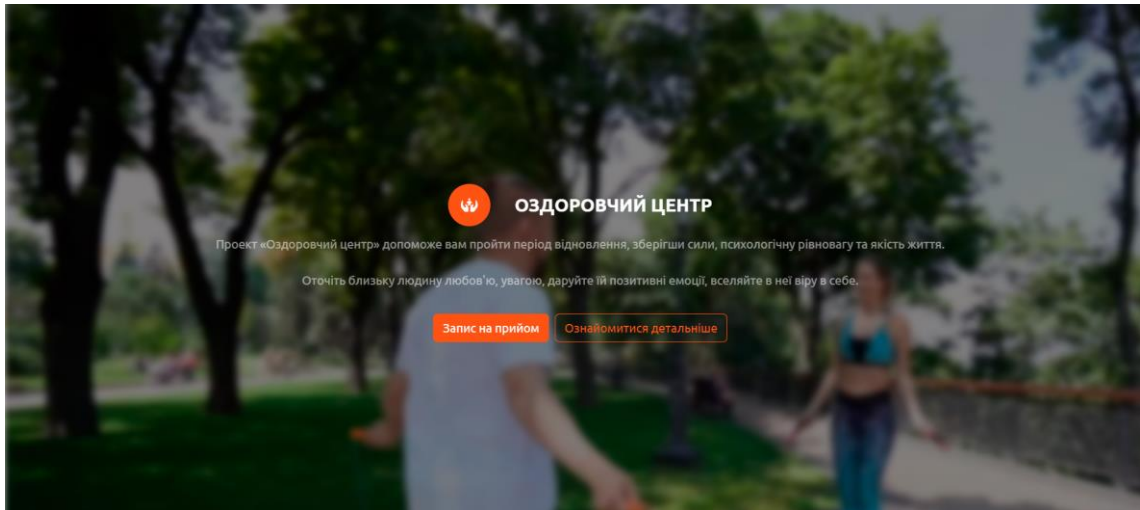


Рисунок 1.10 – Дизайн першого екрану головної сторінки

Аналогічно створюємо нижню частину головної сторінки, яка містить посилання абсолютно на всі сторінки Web-сайту. Отримуємо готовий макет (рис. 1.11).

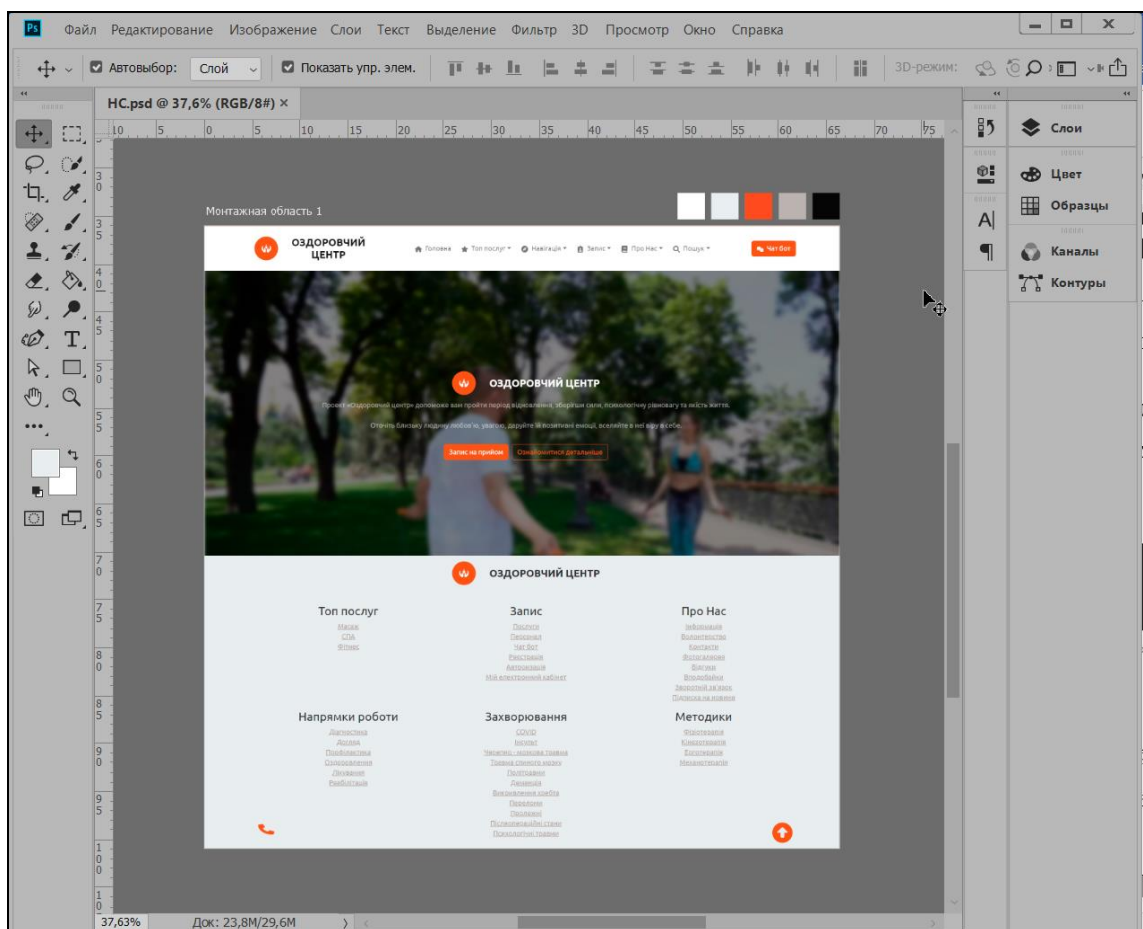


Рисунок 1.11 – Дизайн головної сторінки Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру

## 2.4 Проектування БД

Для проектування БД Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру використовуємо реляційну БД «MySQL». Термін «реляційна» означає, що дані зберігаються в таблицях, які зв'язані між собою. Важлива особливість реляційних систем, їх відмінність від однорівневих баз даних – можливість розташовувати дані у кількох таблицях. Взаємопов'язані дані можна зберігати в окремих таблицях і поєднувати за ключем, загальним для обох таблиць. Ключ – це відношення між таблицями. Вибір первинного ключа (Primary Key) – найважливіше рішення, що приймається при розробці нової бази даних. Слід відстежувати унікальність вибраного ключа. Якщо є ймовірність того, що значення деякого атрибуту може збігтися у двох записів, його не можна використовувати як первинний ключ. Якщо таблиця містить ключові поля з іншої таблиці, між ними утворюється зв'язок – взаємовідносини зовнішнього ключа (foreign key), наприклад «начальник-підлеглий» чи «замовник-послуга».

Менеджмент БД при розробці проекту виконуватимемо у програмному додатку phpMyAdmin, який доступний в OSPanel (рис. 1.12).

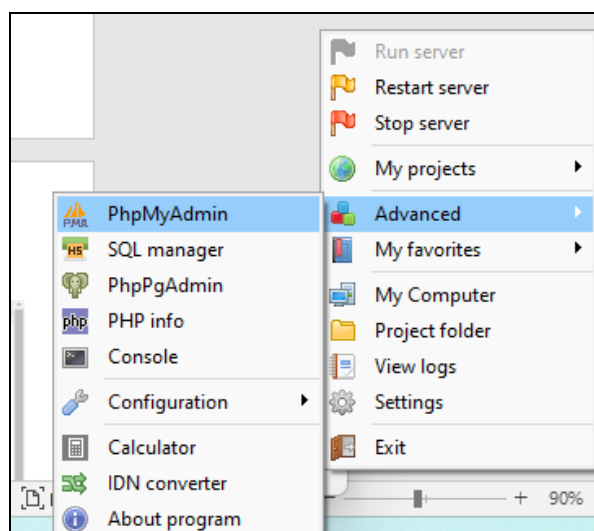


Рисунок 1.12 – Проектування БД в phpMyAdmin

Схема створеної БД представлена на рис. 1.13.

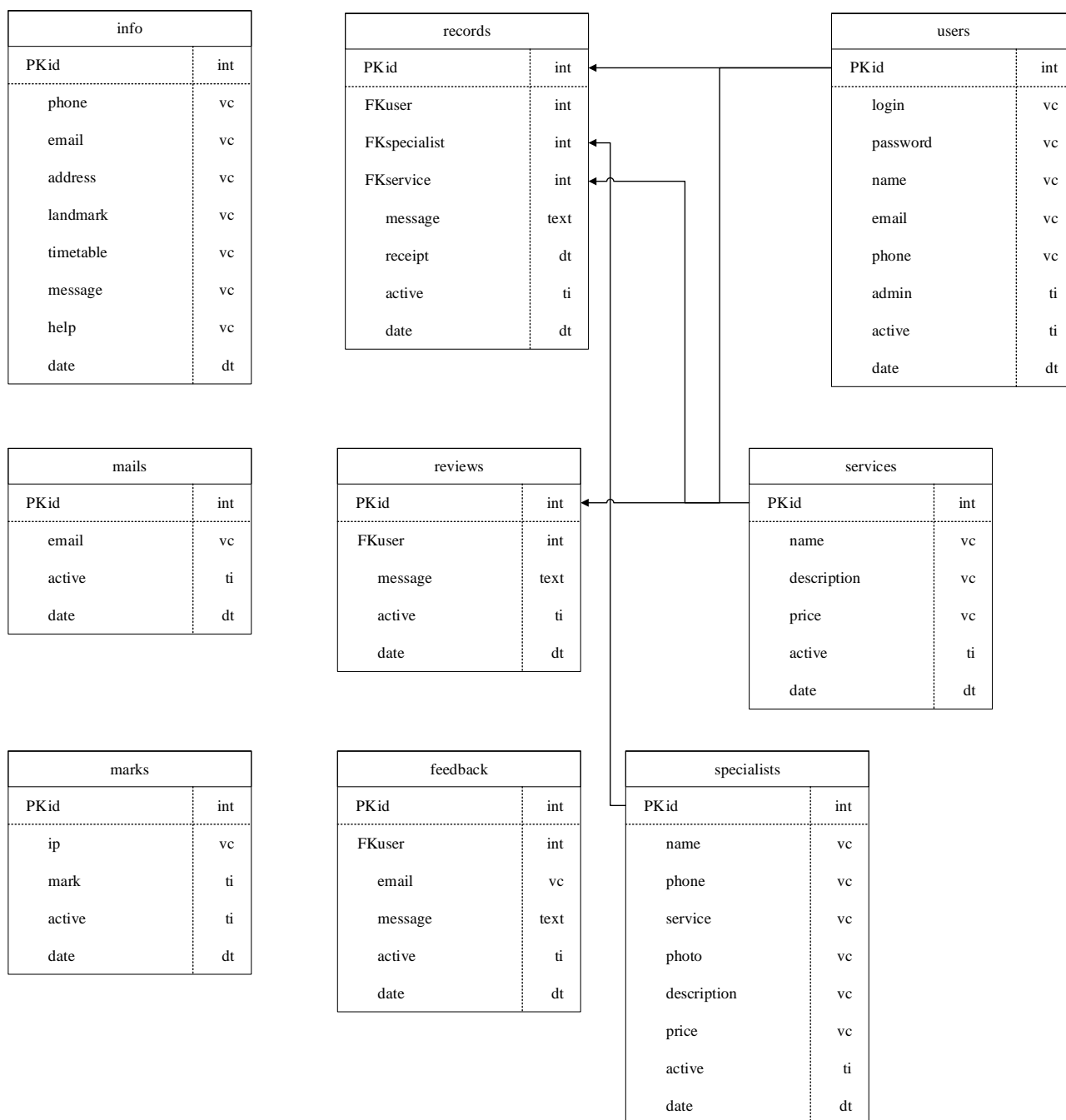


Рисунок 1.13 – Схема БД Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру

Розробляема БД матиме в собі 9 таблиць (рис. 1.14):

– таблиця «feedback» – містить в собі інформацію про зворотній зв'язок;

– таблиця «info» – містить в собі загальну інформацію на сайті по типу адреси, телефону тощо;

- таблиця «mails» – містить в собі інформацію про адреси електронних скриньок користувачів, у разі якщо менеджер оздоровчого центру захоче зробити розсилку через поштовий клієнт;
- таблиця «marks» – містить в собі інформацію про «вподобайки»;
- таблиця «records» – містить в собі інформацію про записи клієнтів;
- таблиця «reviews» – містить в собі інформацію про відгуки клієнтів;
- таблиця «services» – містить в собі інформацію про послуги, які можуть надаватися клієнтові;
- таблиця «specialists» – містить в собі інформацію про спеціалістів, котрі надають послуги;
- таблиця «users» – містить в собі інформацію про користувачів.

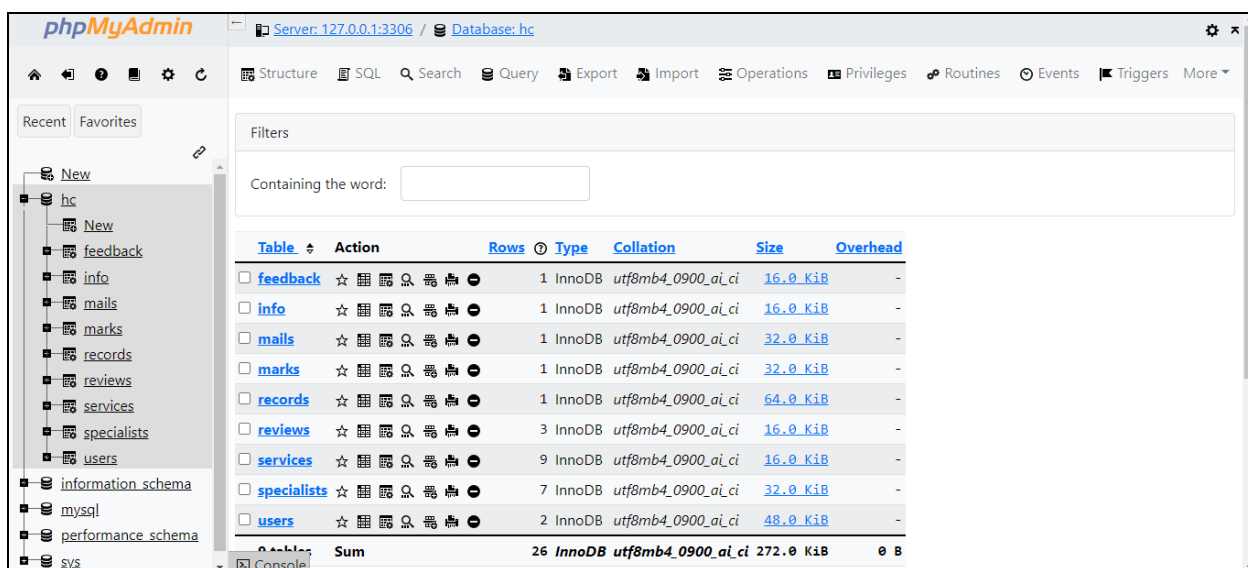


Рисунок 1.14 – БД Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру

Розглянемо більш детально таблицю «records» (рис. 1.15). Таблиця «records» є основною та містить в собі наступні поля:

- «id» – тип даних int (ціле число) – первинний ключ, поле не може бути пустим;

- «user» – тип даних int (ціле число) – зовнішній ключ (посилання на таблицю «users» на поле «id»), поле не може бути пустим;
- «specialist» – тип даних int (ціле число) – зовнішній ключ (посилання на таблицю «specialists» на поле «id»), зберігає інформацію про обраного спеціаліста, може бути пустим (NULL);
- «service» – тип даних int (ціле число) – зовнішній ключ (посилання на таблицю «services» на поле «id»), зберігає інформацію про обрану послугу, може бути пустим (NULL);
- «message» – тип даних text (великий текст) – зберігає інформацію про побажання клієнта, може бути пустим (NULL);
- «receipt» – тип даних datetime – зберігає інформацію про дату прийому, не може бути пустим (NULL);
- «active» – тип даних tinyint (це логічний тип даних) – зберігає інформацію про погодженість прийому, не може бути пустим (NULL), за замовчуванням має значення (0) False
- «date» – тип даних datetime – зберігає інформацію про дату створення запису, не може бути пустим (NULL), за замовчуванням використовує тригер CURRENT\_TIMESTAMP.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id	int		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
2	user	int			No	None		
3	specialist	int			Yes	NULL		
4	service	int			Yes	NULL		
5	message	text	utf8mb4_0900_ai_ci		Yes	NULL		
6	receipt	datetime			Yes	NULL		
7	active	tinyint(1)			No	0		
8	date	timestamp		on update CURRENT_TIMESTAMP	No	CURRENT_TIMESTAMP		DEFAULT_GENERATED ON UPDATE CURRENT_T

Рисунок 1.15 – Поля таблиці «records» БД

Що спільного між усіма таблицями? Кожна таблиця має наступні поля:

– «id» – тип даних int (ціле число) – первинний ключ, поле не може бути пустим;

– «active» – тип даних tinyint (це логічний тип даних) – зберігає інформацію про актуальність (активність) запису, не може бути пустим (NULL), в залежності від кожного конкретного випадку має значення «1» або «0» (True або False) ;

– «date» – тип даних datetime – зберігає інформацію про дату створення запису, не може бути пустим (NULL), за замовчуванням використовує тригер CURRENT\_TIMESTAMP.

Також потрібно зауважити, що в деяких таблицях існують унікальні поля (UNIQUE), зазвичай, для полів, які містять електронну адресу, мобільний телефон та логін користувача, при дубляжі даних буде помилка і програмний додаток сповістить про це.

## 2.5 Проектування архітектури Web-сайту

Проаналізувавши технічне завдання на розробку, визначаємо, що найкраще для реалізації проекту підійде монолітна архітектура.

Монолітна архітектура (Monolithic Architecture) – це традиційний підхід до розробки програмного забезпечення, при якому весь додаток розробляється як одна єдина технологічна система. Всі компоненти додатку взаємодіють один з одним і розгортання відбувається на одному сервері або групі серверів. Монолітна архітектура має декілька переваг. Вона зазвичай простіша в розробці та тестуванні, оскільки всі компоненти додатку взаємодіють безпосередньо один з одним, що дозволяє швидко та легко вирішувати проблеми. Крім того, монолітні додатки можуть бути менш складними в управлінні, оскільки все програмне забезпечення

					КГ 06.16.001.00 ДП ПЗ	Арк.
узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		46

працює на одній технологічній платформі. Однак, монолітні додатки можуть стати проблемою при масштабуванні, оскільки розширення системи може бути обмеженим через те, що всі компоненти додатку залежать один від одного. Крім того, відносно складна структура монолітних додатків може ускладнювати розробку та підтримку. Отже, монолітна архітектура підходить для невеликих та середніх проектів зі стабільним обсягом функціоналу, тоді як мікросервісна архітектура підходить для великих та складних проектів, які можуть зрости в майбутньому та потребують розширення та масштабування (рис. 1.16). [6]

Це означає, що в нашому випадку клієнт та сервер не відокремлені один від одного та не є самостійними додатками

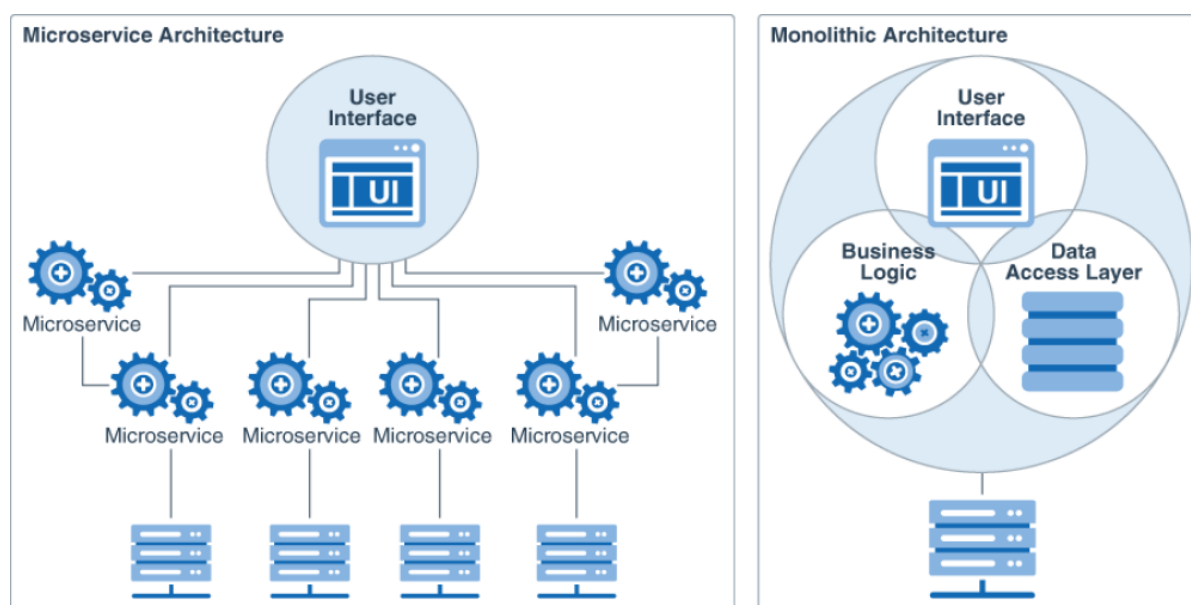


Рис. 1.16 – Мікросервісна та монолітна архітектури

Монолітна архітектура дозволяє використовувати об'єктно-орієнтований підхід програмування (ООП) та шаблон проектування MVC (англ. Model – View – Controller, укр. Модель – Представлення (Вид) – Контролер) (рис. 1.17). Шаблон MVC виконує поділ даних керуючої логіки програмного коду на окремі компоненти: модель, представлення та

контролер таким чином, що модифікація кожного з цих компонентів може здійснюватися незалежно:

- модель надає дані і реагує команди контролера, змінюючи свій стан;
- представлення (вид) відповідає за відображення даних моделі користувачеві шляхом забезпечення реакції на зміни моделі;
- контролер інтерпретує дії користувача, сповіщаючи модель про необхідність здійснення змін.

Основна мета застосування такої концепції полягає у відділенні керуючої логіки програмного коду, тобто моделі, від її представлення. Завдяки такому розподілу підвищується можливість повторного використання програмного коду. Найбільш корисним є застосування такої концепції в тих випадках, коли користувач повинен бачити ті самі дані одночасно в різних контекстах чи з різних точок погляду.

До однієї моделі можна приєднати кілька представлень, при цьому без внесення змін до реалізації моделі. Наприклад, дані з табличного процесору та візуалізації (діаграми), що побудовані на основі цих даних. Без внесення змін до реалізації представлень можна змінити реакцію на дії користувача – для цього буде достатньо застосувати інший контролер.

Через те що в шаблону MVC відсутні суворі вимоги щодо його реалізації, він може бути створений по-різному. Наразі взагалі немає чіткого визначення, де має бути керуюча логіка програми. Вона може бути в різних випадках як у моделі, так і в контролері. Деякі фреймворки чітко визначають, де має бути логіка керування, в інші такі правила відсутні.

Один клас моделі відповідає за одну таблицю БД та зберігає SQL запити та CRUD операції (CREATE, READ, UPDATE, DELETE).

Один файл представлення (виду) являє собою макет графічного інтерфейсу (HTML/CSS/JS).

Один клас контролеру являє собою клас, котрий зв'язує дані та графічний інтерфейс між собою. Сам зв'язок реалізується за допомогою протоколу HTTP та його методів GET та POST.

Так як це монолітна архітектура, то додаток являється мультисторінковим, кожен розділ на сайті – це окрема сторінка, тому вони і перезавантажуються.

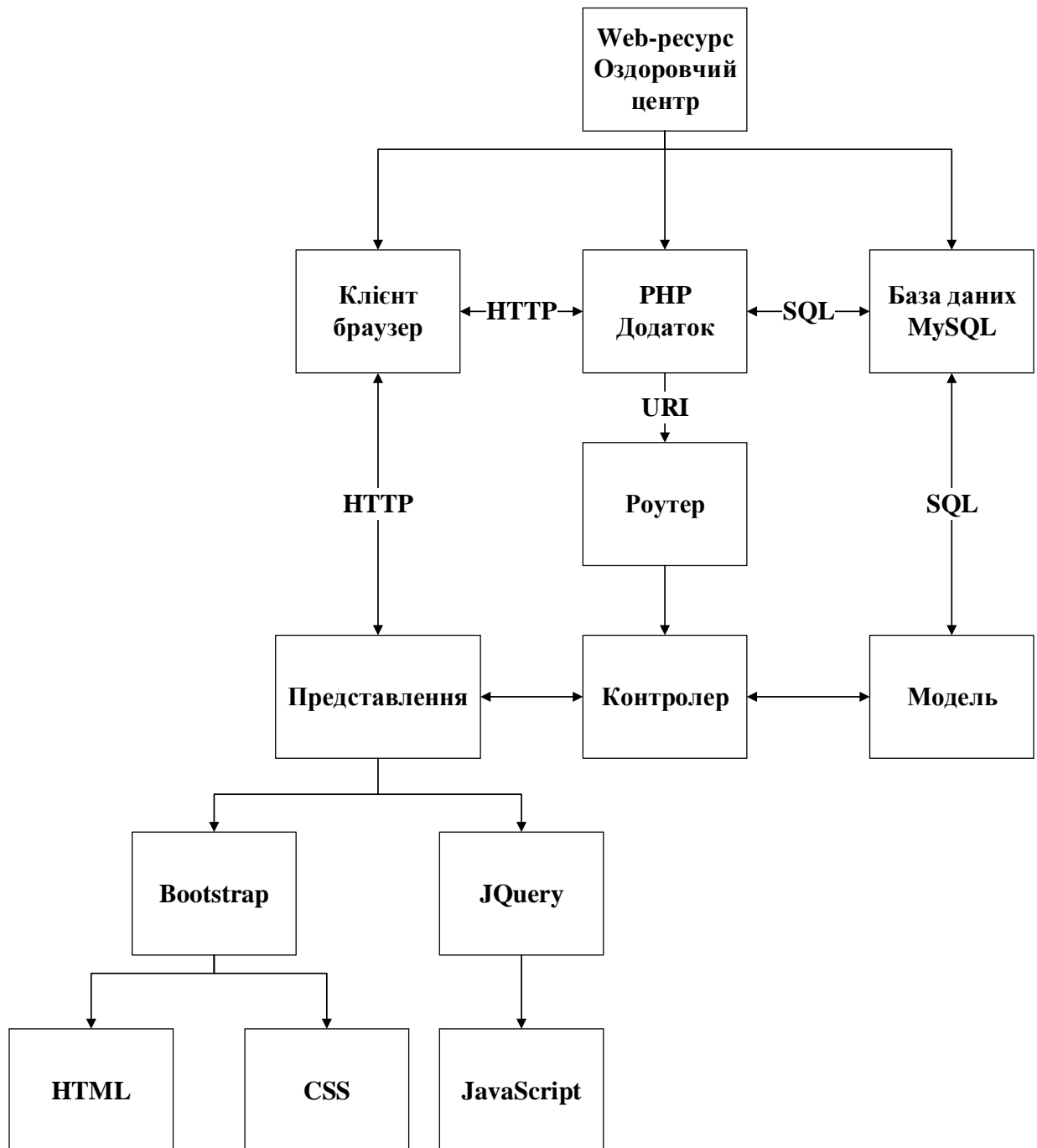


Рисунок 1.17 – Архітектура Web-сайту

## 2.6 Розробка структури Web-сайту

У відповідності до ТЗ на проект, розробляємо структуру Web-сайту, тобто організацію окремих сторінок і як всі вони пов'язані між собою.

Логічна структура сайту допомагає відвідувачам і пошуковим системам легко пересуватися по ньому та знаходити контент, підвищуючи конверсію та підтримуючи зусилля фахівця з пошукової оптимізації.

Структура сторінок Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру зображена на рис. 1.18.

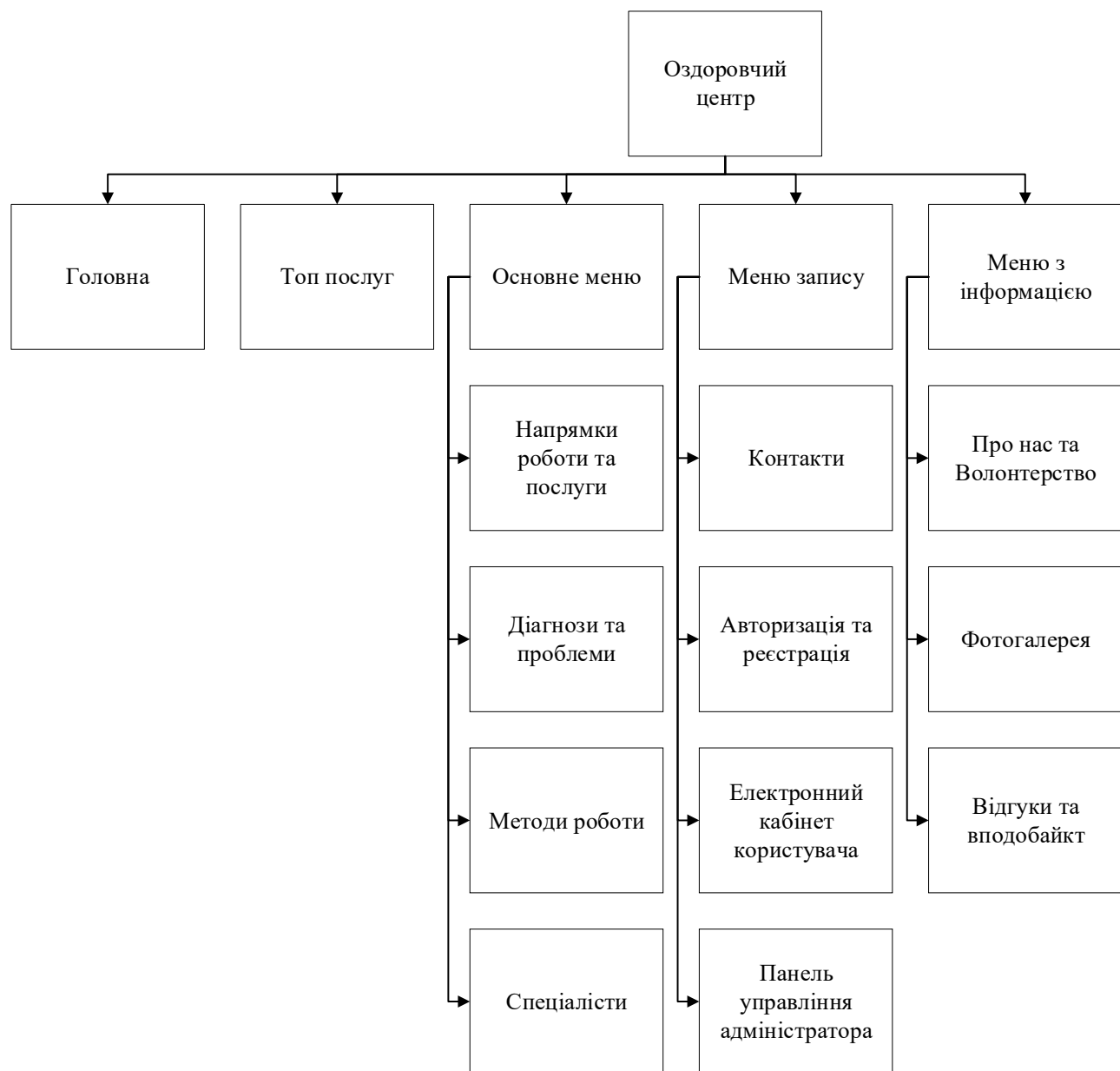


Рисунок 1.18 – Структура Web-сторінок сайту

узм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата

На кожну зі сторінок сайту можливо буде здійснити перехід за допомогою меню навігації з будь-якої сторінки. На сторінку панелі адміністратора перехід здійснюється через відповідний пункт меню. З панелі адміністратора також можливо перейти на будь-яку сторінку сайту, яка доступна користувачеві.

## 2.7 Реалізація проекту

Створюємо в редакторі коду Visual Studio Code папку під назвою «hc», як скорочення від назви проекту «Оздоровчий центр» або «Health Center» англійською (рис. 1.19).

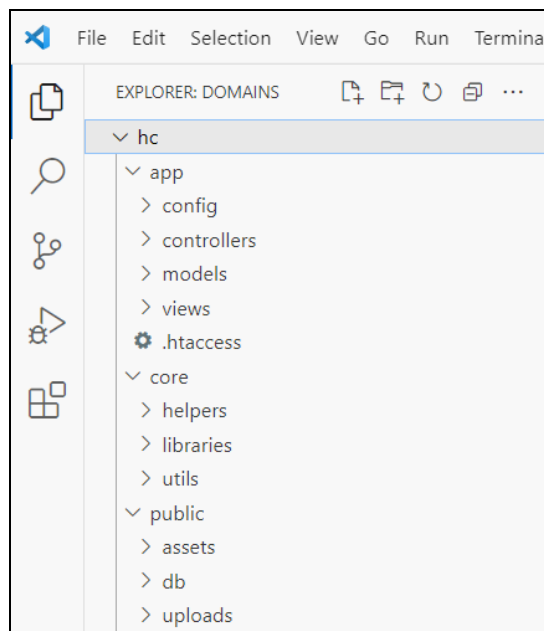


Рисунок 1.19 – Вміст папки «assets»

У папці «hc» створюємо папку «app» з MVC-додатком, яка містить:

- підпапку «config» – зберігає файли зі змінними середовища;
- підпапку «controlles» – зберігає класи контролерів, які зв'язують класи моделей (models) та файли представлень (views);
- підпапку «models» – зберігає класи моделей, які містять SQL-запити на отримання, видалення, редагування інформації для кожної з таблиць БД;

– підпапку «views» – зберігає файли з HTML-розміткою графічного інтерфейсу.

Папка «Core» з написаним власноруч міні-фреймворком додатку (рушій) містить:

– підпапку «helpers» – зберігає файли з помічниками, наприклад, для генерації повідомлень або редіректів;

– підпапку «libraries» – зберігає класи з MVC-логікою;

– підпапку «utils» – пуста.

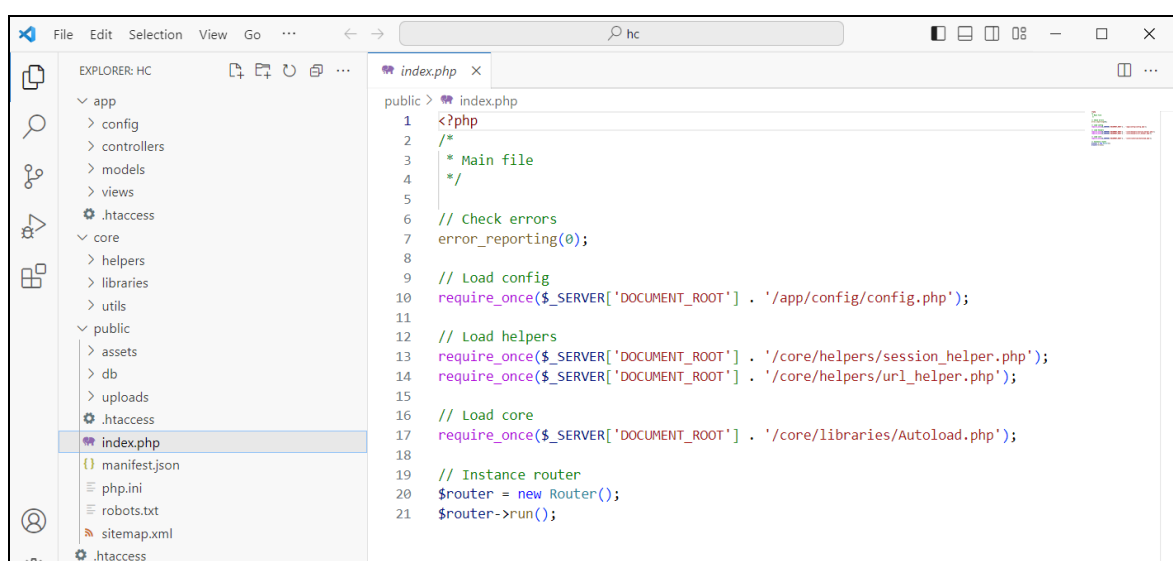
Папка «public» зберігає файл *index.php* – точку входу у додаток та містить:

– підпапку «assets» – зберігає файли скрипти JS та каскадні стилі CSS;

– підпапку «db» – зберігає SQL – дамп БД, дані, що можуть знадобитися при можливому відновленні БД при її пошкодженні;

– підпапку «uploads» – яка зберігає файли, котрі завантажують користувачі.

Розглянемо детальніше папку «public». Вона зберігає файл «index.php», який являється точкою входу у додаток (рис. 1.20).



```
public > index.php
1 <?php
2 /*
3  * Main file
4  */
5
6 // Check errors
7 error_reporting(0);
8
9 // Load config
10 require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] . '/app/config/config.php');
11
12 // Load helpers
13 require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] . '/core/helpers/session_helper.php');
14 require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] . '/core/helpers/url_helper.php');
15
16 // Load core
17 require_once($_SERVER['DOCUMENT_ROOT'] . '/core/libraries/Autoload.php');
18
19 // Instance router
20 $router = new Router();
21 $router->run();
```

Рисунок 1.20 – Файл index.php

Також вона містить папку «assets», яка містить в собі CSS- та JS-файли (рис. 1.21).

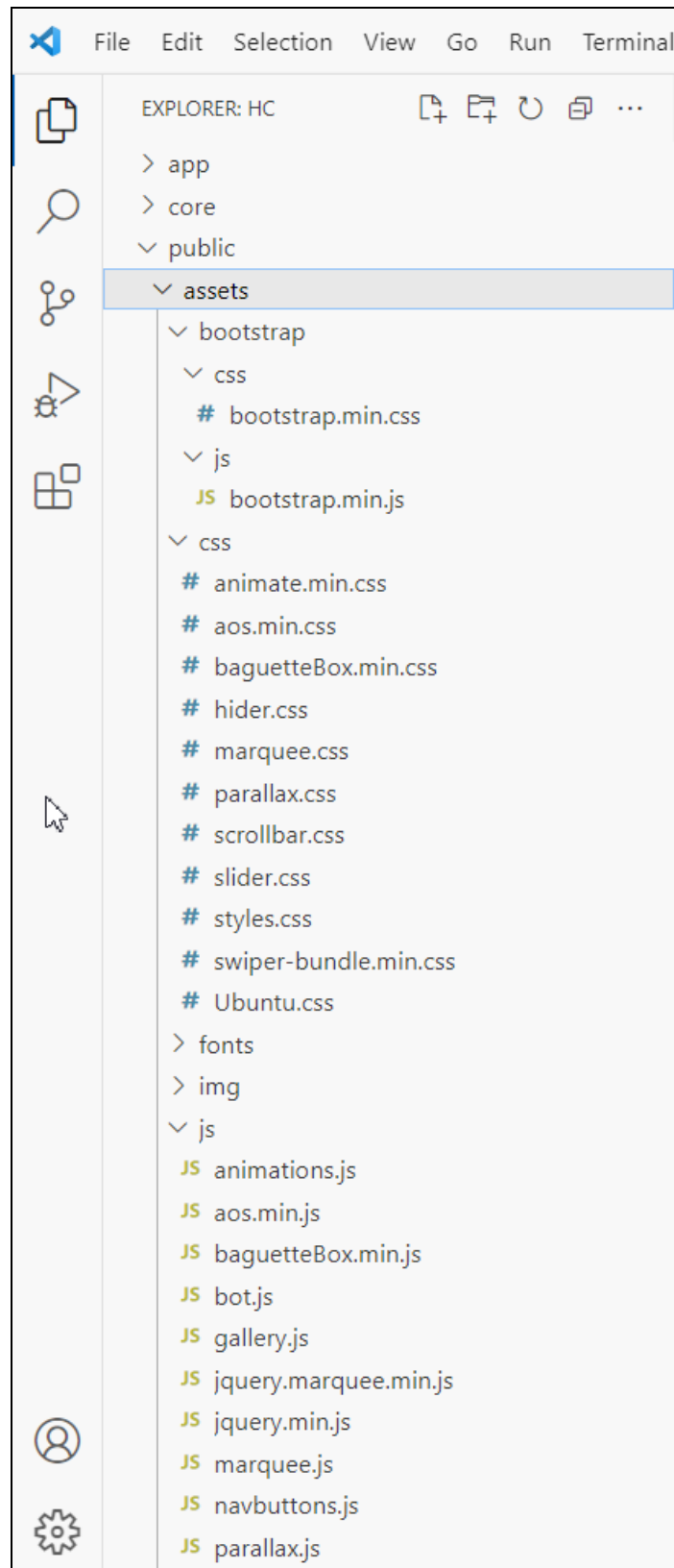


Рисунок 1.21 – Вміст папки «assets»

В підпапці «helpers» папки «Core» містяться файли «session\_helper.php» та «url\_helper.php» – це помічники (рис. 1.22).

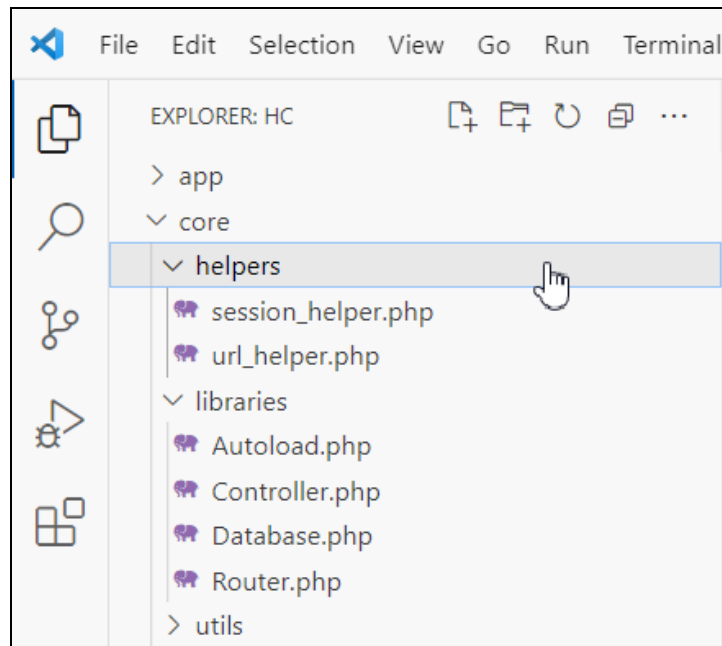


Рисунок 1.22 – Вміст папки «helpers»

Папка «libraries» зберігає класи з MVC-логікою:

- клас «Autoload.php» відповідає за реєстрацію класів, це простір імен класів;
- клас «Controller.php» відповідає за логіку зв'язування моделі та представлення;
- клас «Database.php» являє собою адаптер БД;
- клас «Router.php» відповідає за відстеження URL-адрес.

В підпапці «views» папки «app» зберігаються представлення для кожної зі сторінок (рис. 1.23) та підпапка «template», що містить в собі шаблонізатор – інструмент, який дозволяє простіше писати розмітку, ділити її на окремі компоненти та пов'язувати з даними. Шаблонізатори позбавляють від необхідності писати код, що повторюється, кілька разів. Шаблонізатори полегшують підтримку коду та прискорюють процес розробки.

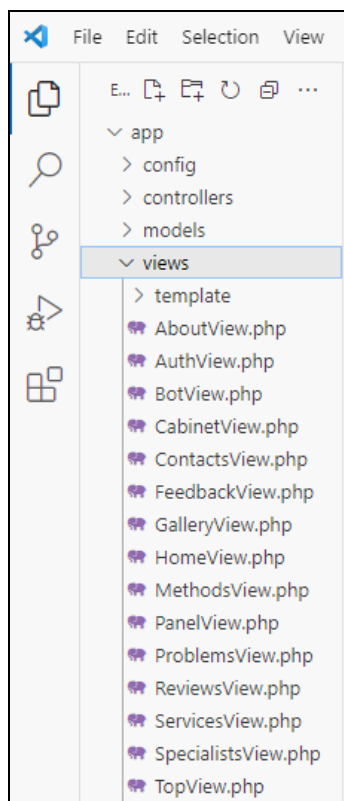


Рисунок 1.23 – Вміст папки «views»

Це означає, що в цій папці зберігаються елементи макету, які використовуються у всіх Web-сторінках, наприклад, футер, навігація та підключення бібліотек та скриптів (рис. 1.24).

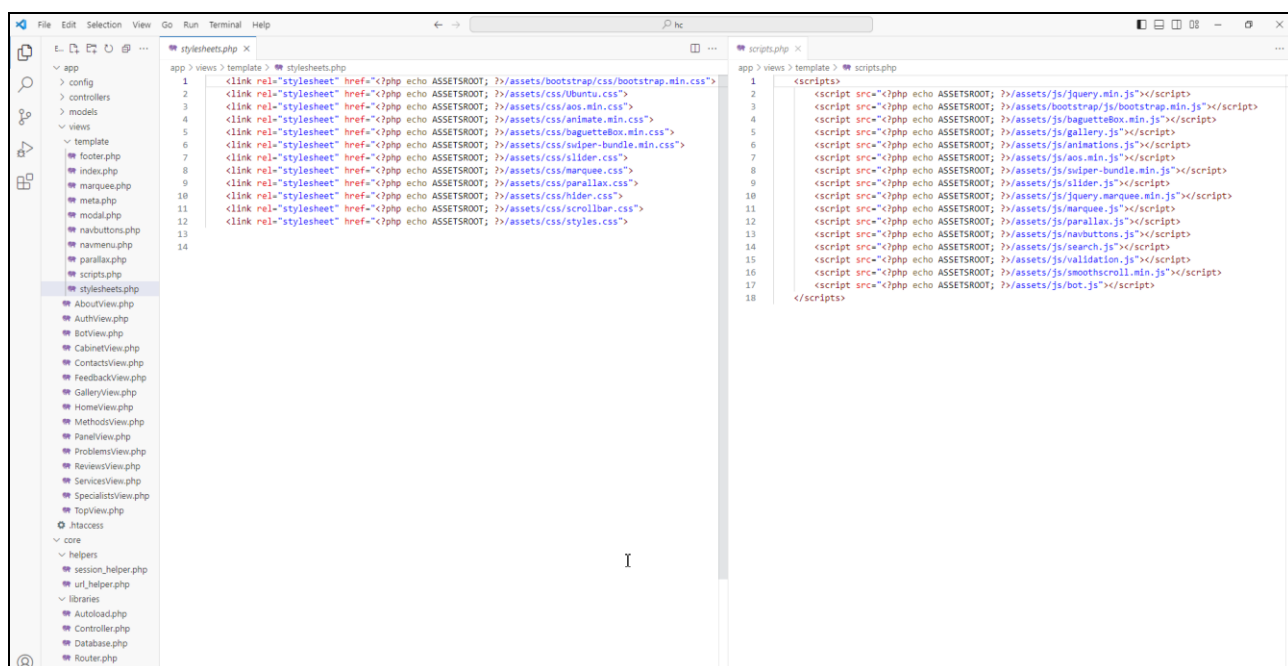


Рисунок 1.24 – Файли stylesheets.php та scripts.php



Крім того, використовується клас tabs – для створення вкладок. Вони роблять додаток більш адаптивним.

Розглянемо роботу бота. Скрипт JS знаходиться за адресою [hc/public/assets/js/bot.js](https://hc/public/assets/js/bot.js). Ліворуч додаються ключові слова, праворуч – відповіді.

```

41 // Generate some different replies
42 if (/привіт|доброго дня|вечора/.test(message)) reply = ["Привіт!", "Я я можу допомогти Вам?"];
43 else if (/дуже добре|зрозуміла/.test(message)) reply = ["Мені приємно, що я зміг Вам допомогти.", "Чи можу я ще якось Вам допомогти?"];
44 else if (/масажна фітнес/.test(message)) reply = ["Ми надаємо такі послуги.", "Використуйте мене для навігації до потрібного розділу."];
45 else if (/фізіотерапія|кінезіотерапія|ерготерапія|механотерапія/.test(message)) reply = ["Ми надаємо таку послугу.", "Використуйте мене для навігації, щоб ознайомитися та записатися."];
46 else if (/COVID|ковід|інсульт|черепно-мозкова травма|спинного мозку|Політраυμα|Деменція|Викривлення хребта|Переломи|Пролежні|Післяопераційні|Стани|Психологічні/.test(message)) reply = ["Ми вирішуємо ці проблеми"];
47 else if (/кід/.test(message)) reply = ["Добре.", "Додобачення."];
48 else if (/трак/.test(message)) reply = ["Добре.", "чекаю на наступне питання..."];
49 else if (/бувай|добобачення/.test(message)) reply = ["Добре.", "Додобачення."];
50
51 return reply;
52
53
54
55

```

Рисунок 1.27 – Фрагмент скрипту роботи чат-бота

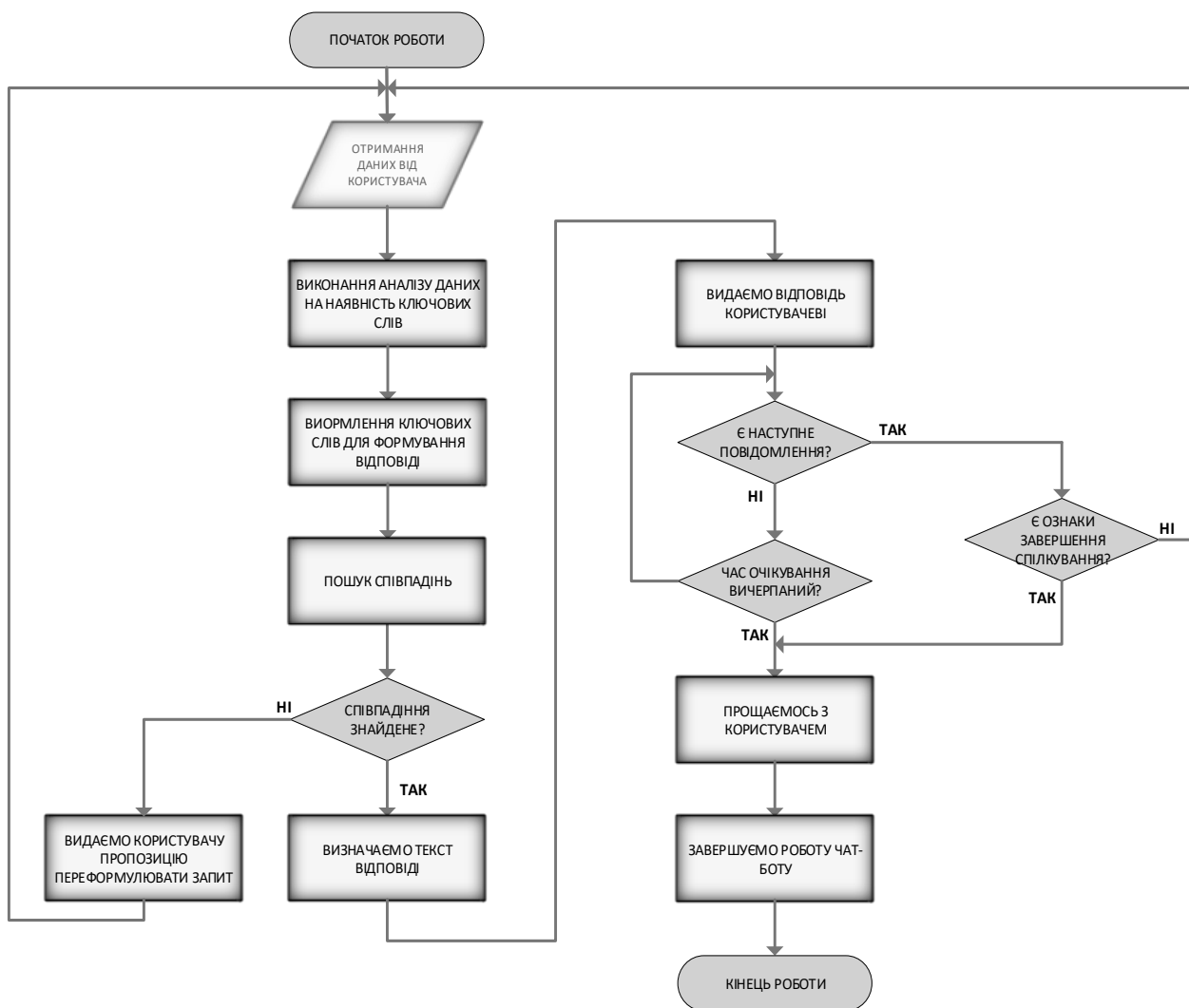


Рисунок 1.28 – Алгоритм роботи чат-бота

Підпапка «models» зберігає класи для маніпулювання даними в кожній таблиці (рис. 1.29).

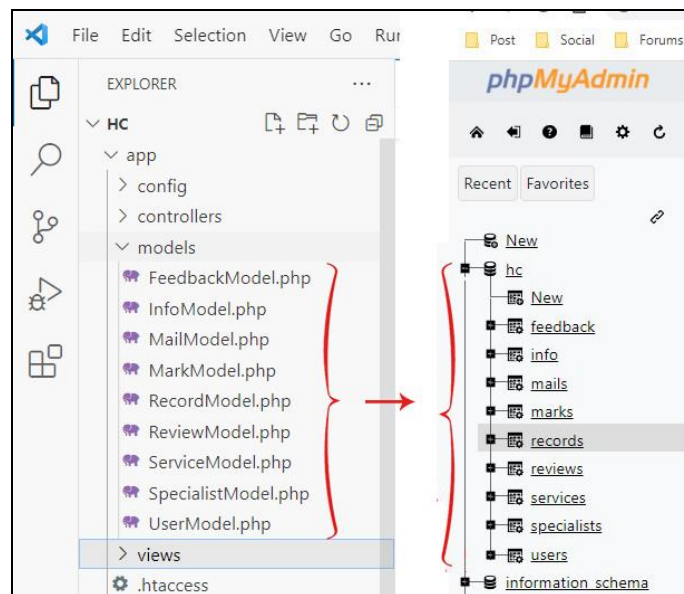


Рисунок 1.29 – Вміст папки «models»

Типовий клас моделі містить в конструкторі класу зв'язок з БД та методи для читання, створення, редагування та видалення даних (рис. 1.30).

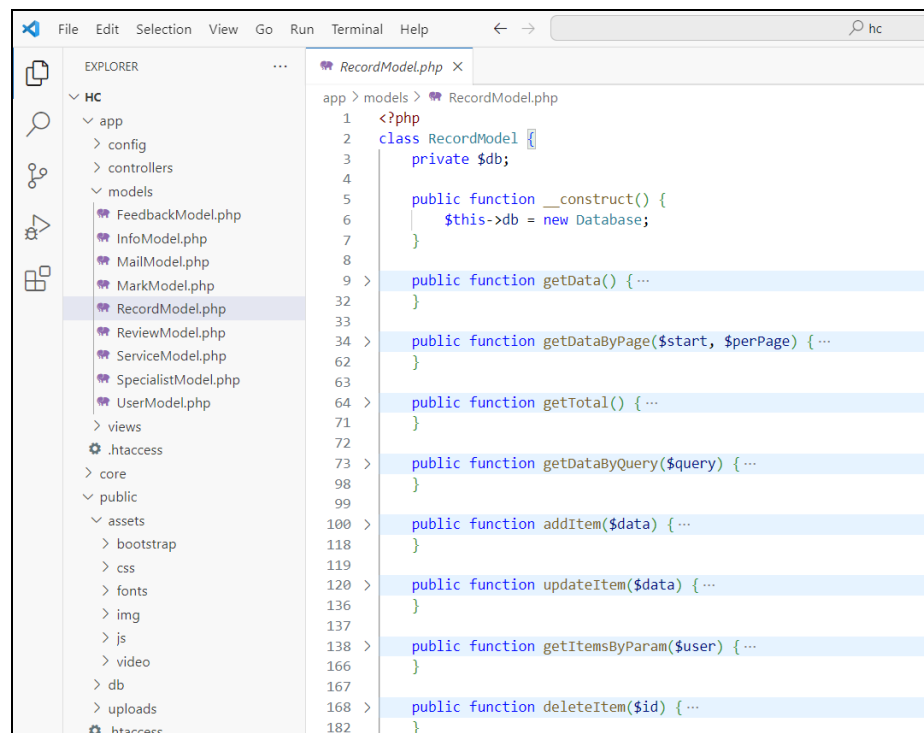



Рисунок 1.30 – Файл RecordModel.php

Кожен метод в собі має тіло SQL-запиту та його виконання (рис. 1.31).



```
RecordModel.php X
app > models > RecordModel.php
1  <?php
2  class RecordModel {
3      private $db;
4
5      public function __construct() {
6          $this->db = new Database;
7      }
8
9      public function getData() {
10         // Query
11         $this->db->query('SELECT records.id as id,
12             users.name as user,
13             users.phone as userPhone,
14             specialists.name as specialist,
15             specialists.phone as specialistPhone,
16             services.name as service,
17             records.message as message,
18             records.receipt as receipt,
19             records.active as active,
20             records.date as date
21         FROM records
22         LEFT JOIN users ON records.user = users.id
23         LEFT JOIN specialists ON records.specialist = specialists.id
24         LEFT JOIN services ON records.service = services.id
25         ORDER BY date
26         DESC');
27
28         // Execute
29         $results = $this->db->resultSet();
30
31         return $results;
32     }
```

Рисунок 1.31 – Тіло SQL-запиту

Підпапка «Controllers» зв’язує між собою модель та представлення, а саме породжує данні з БД та відображає їх у представленні або навпаки відправляє данні з представлення у модель. На кожне представлення (вид) існує свій контролер (рис. 1.32).

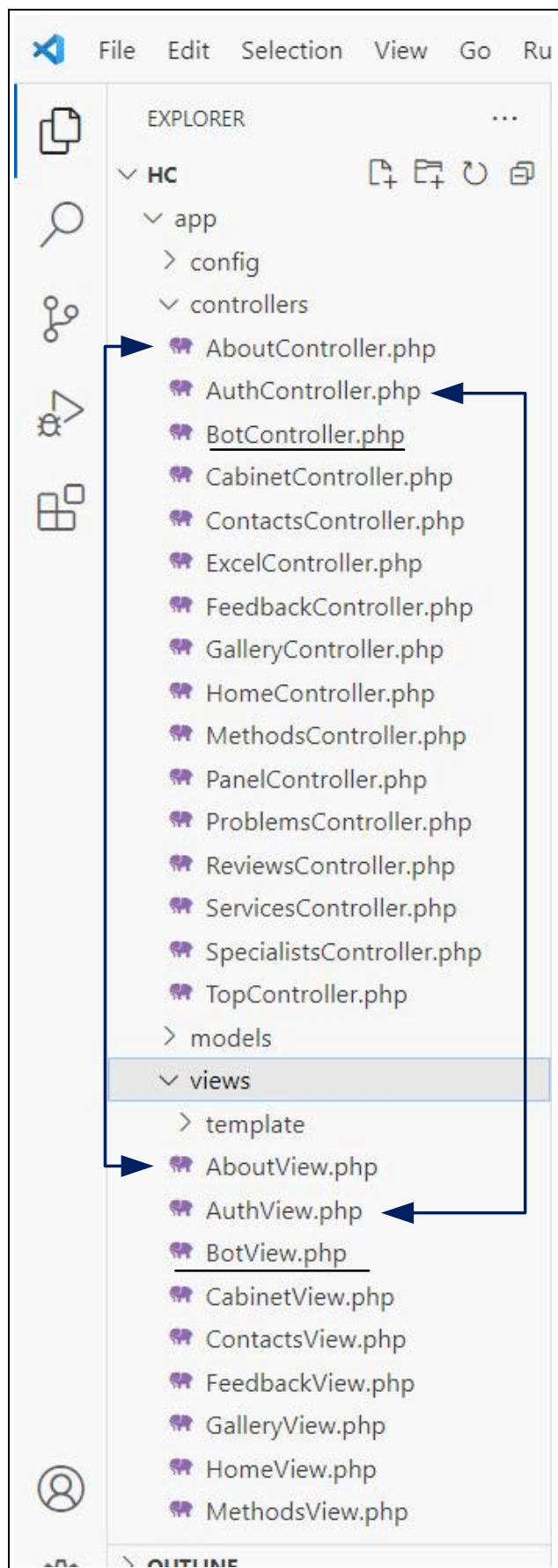


Рисунок 1.32 – Зв'язок моделі та представлення

## Розглянемо типовий клас контролеру (рис. 1.33).

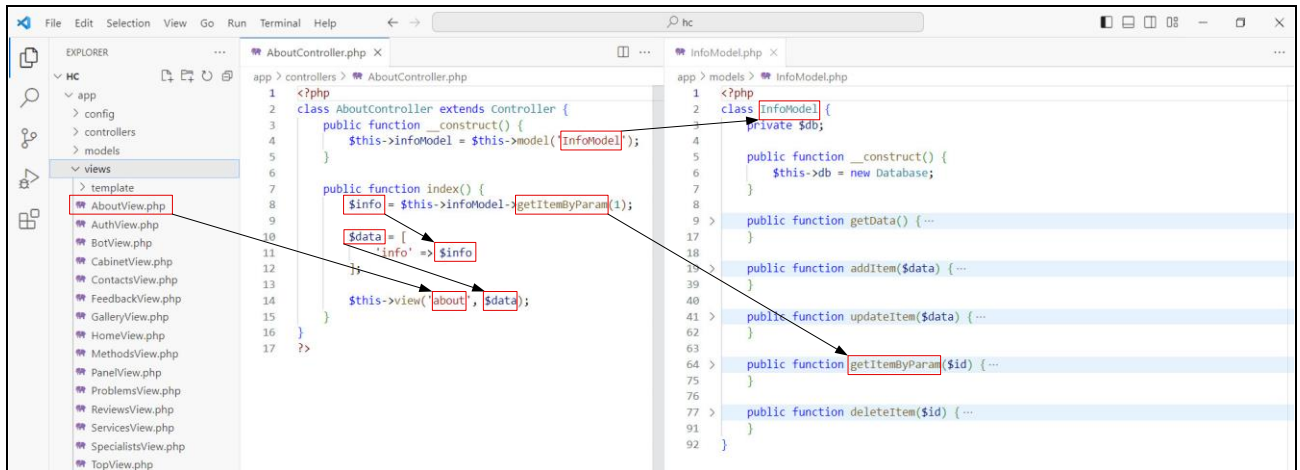


Рисунок 1.33 – Зв'язок моделі та представлення

В конструкторі класу створюється об'єкт моделі.

Метод `index` – це метод, який спрацьовує при старті сторінки, в ньому викликається метод моделі, що виконує SQL-запит. Потім отриманні дані додаються до масиву і цей масив завантажується разом із Web-сторінкою.

При відправці даних викликаються інші методи і перевіряється чи був використаний метод `POST` (рис. 1.34).

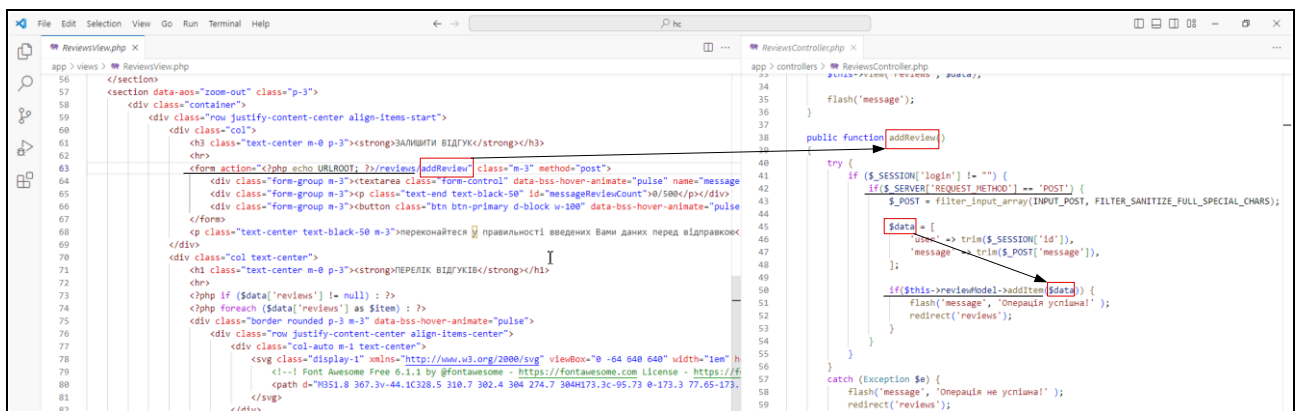


Рисунок 1.34 – Файли `ReviewsView.php` та `ReviewsController.php`

Підпапка «`config`» містить в собі конфігураційні файли. Файл «`config.php`» зберігає глобальні змінні для БД, а файл «`router.php`» зберігає шляхи URL (рис. 1.35).

```

// config.php
1 <?php
2 // DB Params
3 define('DB_HOST', '127.0.0.1');
4 define('DB_USER', 'root');
5 define('DB_PASS', '');
6 define('DB_NAME', 'hc');
7
8 // App Root
9 define('APPROOT', dirname(__FILE__));
10 // Assets root
11 define('ASSETSROOT', 'http://hc/public');
12 // URL Root
13 define('URLROOT', 'http://hc');
14 // Site Name
15 define('SITENAME', 'hc');
16 // App Version
17 define('APPVERSION', '1.0.0');

// routes.php
1 <?php
2 // Routes array
3 return array(
4     '' => 'home/index',
5     'home' => 'home/index',
6     'top' => 'top/index',
7     'bot' => 'bot/index',
8     'auth' => 'auth/index',
9     'auth/signin' => 'auth/signin',
10    'auth/signup' => 'auth/signup',
11    'auth/logout' => 'auth/logout',
12    'reviews/addmark' => 'reviews/addMark',
13    'reviews/addreview' => 'reviews/addReview',
14    'feedback/addfeedback' => 'feedback/addFeedback',
15    'cabinet[/?/*]' => 'cabinet/index',
16    'cabinet/addRecord' => 'cabinet/addRecord',
17    'cabinet/deleteRecord/([0-9]+)' => 'cabinet/deleteRecord/$1',
18    'cabinet/deleteReview/([0-9]+)' => 'cabinet/deleteReview/$1',
19    'cabinet/processMail' => 'cabinet/processMail',
20    'panel[/?/*]' => 'panel/index',
21    'panel/editInfo/([0-9]+)' => 'panel/editInfo/$1',
22    'panel/addService' => 'panel/addService',
23    'panel/editService/([0-9]+)' => 'panel/editService/$1',
24    'panel/deleteService/([0-9]+)' => 'panel/deleteService/$1',
25    'panel/addSpecialist' => 'panel/addSpecialist',
26    'panel/editspecialist/([0-9]+)' => 'panel/editspecialist/$1',
27    'panel/deleteSpecialist/([0-9]+)' => 'panel/deleteSpecialist/$1',
28    'panel/deleteUser/([0-9]+)' => 'panel/deleteUser/$1',
29    'panel/editRecord/([0-9]+)' => 'panel/editRecord/$1',
30    'panel/deleteRecord/([0-9]+)' => 'panel/deleteRecord/$1',
31    'panel/editFeedback/([0-9]+)' => 'panel/editFeedback/$1',
32    'panel/deleteFeedback/([0-9]+)' => 'panel/deleteFeedback/$1',
33    'panel/deleteReview/([0-9]+)' => 'panel/deleteReview/$1',
34    'excel' => 'excel/index',
35    'about' => 'about/index',

```

Рисунок 1.35 – Файли config.php та router.php

Наприклад, 'home' => 'home/index', це означає, що якщо в URL буде `http://hc/home` то завантажиться контролер `HomeController.php` та метод `index()`, який підвантажує дані з БД та відображає їх у представленні (рис. 1.36).

```

// routes.php
1 <?php
2 // Routes array
3 return array(
4     '' => 'home/index',
5     'home' => 'home/index',
6     'top' => 'top/index',
7     'bot' => 'bot/index',
8     'auth' => 'auth/index',
9     'auth/signin' => 'auth/signin',
10    'auth/signup' => 'auth/signup',
11    'auth/logout' => 'auth/logout',
12    'reviews/addmark' => 'reviews/addMark',
13    'reviews/addreview' => 'reviews/addReview',
14    'feedback/addfeedback' => 'feedback/addFeedback',
15    'cabinet[/?/*]' => 'cabinet/index',
16    'cabinet/addRecord' => 'cabinet/addRecord',
17    'cabinet/deleteRecord/([0-9]+)' => 'cabinet/deleteRecord/$1',
18    'cabinet/deleteReview/([0-9]+)' => 'cabinet/deleteReview/$1',
19    'cabinet/processMail' => 'cabinet/processMail',
20    'panel[/?/*]' => 'panel/index',
21    'panel/editInfo/([0-9]+)' => 'panel/editInfo/$1',
22    'panel/addService' => 'panel/addService',
23    'panel/editService/([0-9]+)' => 'panel/editService/$1',
24    'panel/deleteService/([0-9]+)' => 'panel/deleteService/$1',
25    'panel/addSpecialist' => 'panel/addSpecialist',
26    'panel/editspecialist/([0-9]+)' => 'panel/editspecialist/$1',
27    'panel/deleteSpecialist/([0-9]+)' => 'panel/deleteSpecialist/$1',

```

```

// HomeController.php
1 <?php
2 class HomeController extends controller {
3     public function construct() {
4         $this->infoModel = $this->model('InfoModel');
5     }
6
7     public function index() {
8         $info = $this->infoModel->getItemByParam(1);
9
10        $data = [
11            'info' => $info
12        ];
13        $this->view('home', $data);
14    }
15 }
16 }
17 ?>

```

Рисунок 1.36 – Організація URL-переходів

Створений web-сайт зображений у графічній частині дипломного проекту; у додатку А приведені зображення кожної web-сторінки, які отримані шляхом здійснення скріншотів з прокруткою до низу сторінки.

В наступному розділі пояснювальної записки проведемо економічні розрахунки.

## 2 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

В дипломному проєкті створений Web-сайт для лікувально-оздоровчого центру. На сайті представлений перелік послуг, що надаються лікувально-оздоровчим центром, вказані методики, які застосовуються фахівцями центру, наведено перелік захворювань, при яких рекомендовано пройти оздоровлення. Вся інформація згрупована по відповідних рубриках, а також супроводжується зображеннями (растровими або векторними). Передбачена можливість створення особистого кабінету користувача (реєстрація та авторизація), попереднього запису на отримання послуг центру. Сайт містить розділ з контактами центру, сторінку для відгуків та панель адміністратора.

Розробка створена за допомогою сучасних інструментальних засобів Web-розробки: графічного редактору, редактору для верстки Web-сторінок, мови гіпертекстової розмітки HTML, каскадних аркушів стилів CSS, мов Web-програмування JavaScript та PHP.

Для розробки дизайну сторінок застосовувався графічний редактор Adobe Photoshop, створення та редагування коду Web-сторінок виконувалося у Visual Studio Code.

Перевірка функціональності, відладка і тестування роботи сайту виконувалося за допомогою безкоштовного повнофункційного серверу OpenServer, після чого створена структура сайту була завантажена на безкоштовний хостинг.

Для перегляду інформації та роботи з Web-сайтом може використовуватися будь-який сучасний браузер, однак найбільш коректна робота забезпечується у браузерах Google Chrome та Mozilla Firefox.

					КГ 06.16.002.00 ДП ПЗ	Арк.
						63
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

В умовах розвитку сучасного інформаційного суспільства та економічних відносин, які в ньому встановилися, дуже важливою є роль інформаційних ресурсів, до яких відносять Web-сайти. Вдале використання інформаційного забезпечення та інформаційних ресурсів може значно підвищити ефективність функціонування організації.

Як правило, Web-сайт створюється підприємством для надання основної інформації щодо його діяльності, характеристик товарів і послуг, що надаються, розміщення реклами, публікації контактів тощо. Основна мета створення сайту – залучення більшого числа потенційних клієнтів та надання більшої кількості послуг із найменшими витратами бюджету на рекламу.

При оцінці ефективності створюваного сайту слід виходити з того, що залежно від характеру ефекту, що досягається, можуть бути визначені наступні види ефективності сайту: економічна, функціональна та соціальна ефективність. Ці види ефективності в свою чергу залежать від технологічних, технічних, маркетингових та економічних показників Web-сайту. Між доходом від сайту і витратами на його створення існує певна залежність. Слід також враховувати, що на величину доходу від сайту, окрім інших чинників ефективності, можуть вплинути витрати на його оптимізацію та просування.

В цьому розділі пояснювальної записки до дипломного проекту обчислимо економічну ефективність розробки створеного Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру.

Загальні витрати ( $B_3$ ) на створення сайту складаються з декількох параметрів:

$$B_3 = B_p + B_v + B_e ,$$

де  $B_p$  – витрати на розробку сайту;

					КГ 06.16.002.00 ДП ПЗ	Арк.
						64
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

$V_B$  – витрати на впровадження сайту;

$V_e$  – витрати на експлуатацію сайту;

Витрати на розробку сайту ( $V_p$ ) є одноразовими та складаються з вартості наступних видів робіт зі створення сайту: розробка макетів дизайну для всіх сторінок сайту, розробка фірмового стилю, логотипу; реалізація на сайті меню; підготовка сторінок-шаблонів; наповнення сайту інформацією; обробка зображень для їх публікації на Web-сторінках; програмна реалізація сайту; реалізація пошукових можливостей сайту; налаштування модулів опитування, голосування, фотогалереї та ін.

Витрати на впровадження сайту ( $V_B$ ) складаються з витрат на реєстрацію доменного імені терміном мінімум на один рік та з витрат на реєстрацію в пошукових системах.

Витрати на експлуатацію сайту ( $V_e$ ) складаються з витрат на підтримку сайту в робочому стані та витрат на хостинг, заробітну платню обслуговуючому персоналу – адміністратору, який буде підтримувати сайт у робочому стані (як правило не щомісячну, а в разі необхідності – згідно акту виконаних робіт), пошук і просування сайту та оплату послуг провайдера доступу до мережі Інтернет.

В зв'язку з тим, що орендна плата за канали зв'язку, приміщення, електрику та ін. входить до оплати послуг хостингу (так само, як і амортизаційні відрахування), при розрахунку економічної ефективності Web-сайту, який не розміщений на технічному обладнанні підприємства та у його приміщеннях (орендованих площах), ці витрати окремою статтею враховувати не потрібно.

Роботи по підтримці сайту в робочому стані включають в себе: оновлення даних на сайті; створення нових розділів на сайті; видалення застарілої інформації з сайту; додавання потрібної інформації на сайт;

					КГ 06.16.002.00 ДП ПЗ	Арк.
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		65

налаштування параметрів сервера хостингу; моніторинг роботи сервера хостингу; забезпечення захисту сайту; створення резервних копій сайту та ін. Для певних робіт з цього переліку може використовуватися обслуговуючий персонал (адміністратор Web-сайту).

Для визначення витрат на розробку сайту ( $B_p$ ) необхідно розрахувати оплату праці виконавців, безпосередньо задіяних для її виконання. Для реалізації проекту використовуються такі професійні ресурси: дизайнер, програміст, Web-технолог і тестувальник.

Для визначення трудомісткості розробки сайту ( $B_p$ ) складено план-графік по розробці Web-сайту і тривалості виконання робіт. Розподіл робіт по етапах і видах виконавців наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 2.1 – План-графік по розробці Web-сайту

№	Назва етапу	Час виконання (днів)	Посада виконавця
1	Аналіз завдання на розробку	2	Web-технолог
2	Проектування БД	2	
3	Розробка структури, схеми роботи сайту	3	
4	Розробка дизайну сторінок у графічному редакторі Adobe Photoshop	6	Дизайнер
5	Розробка Front-end частини: - підключення Bootstrap - підключення скриптів JS та анімацій - створення стандартних блоків - верстка сторінок	6	Web-технолог Дизайнер Програміст
6	Розробка Back-end частини: - написання скриптів на PHP - формування запитів для БД MySQL для наповнення сайту інформацією; - створення блоку авторизації та Admin-панелі	6	Web-технолог Програміст

7	Тестування роботи сайту та його оптимізація	2	Тестувальник Дизайнер Програміст
8	Завантаження сайту на хостинг	1	Web-технолог Тестувальник
ВСЬОГО:		28	

Розрахунок трудомісткості здійснений у такій послідовності:

1. Складений перелік всіх етапів і видів робіт, які необхідно виконати в ході розробки. Після узгодження з керівником проекту є можливим виключення, доповнення, об'єднання окремих етапів і видів робіт.

2. По кожному виду робіт визначена кваліфікація рівень виконавців. В разі виконання однієї роботи виконавцями різної кваліфікації, робота розподілена на ряд паралельних конкретних робіт для кожної категорії виконавця.

В умовах відсутності нормативної бази тривалість виконання окремих робіт розраховується на основі вірогідних оцінок робіт, що задаються виконавцями.

Розмір заробітної плати розраховується виходячи з чисельності різних категорій виконавців, трудомісткості, що витрачається ними на виконання різних видів робіт, а також їх середньої заробітної плати (ставки) за один робочий день. Витрати на заробітну плату приведені в таблиці 3.2.

Відповідно до статті 8 «Закону про Державний бюджет України на 2023» встановлено мінімальну заробітну плату у місячному розмірі з 1 січня 2023 року – 6700 гривень; мінімальну погодинну тарифну ставку – 40,43 грн. Середня заробітна плата за один робочий день для кожного виконавця визначається по формулі:  $Z_{\text{ден}} = \text{п.т.с.} \times 8$ , де *п.т.с.* – погодинна тарифна ставка, грн.; 8 – тривалість робочого дня, год.

					КГ 06.16.002.00 ДП ПЗ	Арк.
						67
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

$$Z_{\text{ден}} \text{ дизайнера} = 50,15 \times 8 = 401,2 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{ден}} \text{ програміста} = 60,42 \times 8 = 483,36 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{ден}} \text{ Web-технолога} = 44,55 \times 8 = 356,4 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{ден}} \text{ тестувальника} = 40,45 \times 8 = 323,6 \text{ грн.}$$

Таблиця 2.2 – Витрати на заробітну плату

№	Персонал	Етапи розробки	Кількість днів	Денна ставка, грн.	Витрати, грн.
1	Дизайнер	4, 5, 7	14	401,2	5616,8
2	Програміст	5-7	14	483,36	6767,04
3	Web-технолог	1-3, 5, 6, 8	20	356,4	7128
4	Тестувальник	7, 8	3	323,6	970,8
ВСЬОГО:					20482,64

До складу витрат на оплату праці також включаються податки, збори та інші обов'язкові платежі, встановлені діючою системою оподаткування. Розмір єдиного соціального внеску наразі складає 22% від заробітної плати. Отже обчислюємо його за наступною формулою:

$$V_{\text{есв}} = V_{\text{зп}} \times 0,22$$

$$V_{\text{есв}} = 20482,64 \times 0,22 = 4506,18 \text{ грн.}$$

Визначимо загальні витрати ( $V_p$ ) на розробку Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру, як суму витрат на заробітну плату праці персоналу ( $V_{\text{зп}}$ ) та єдиного соціального внеску ( $V_{\text{есв}}$ ):

$$V_p = V_{\text{зп}} + V_{\text{есв}}$$

$$V_p = 20482,64 + 4506,18 = 24988,82 \text{ грн.}$$

Витрати на впровадження та експлуатацію сайту варто розглядати як постійні витрати ( $V_{\text{пост}}$ ), які будуть враховуватися протягом життя проекту:

$$V_{\text{пост}} = V_{\text{в}} + V_{\text{е}}$$

У таблиці 3.3 визначимо постійні витрати як суму витрат на впровадження та експлуатацію сайту протягом року (щомісячні витрати помножимо на 12 для отримання суми витрат протягом року, а заробітну платню адміністратору Web-сайту врахуємо як щорічну послугу, в зв'язку з тим, що роботи по оновленню контенту на сайті проводяться раз на декілька місяців), включимо до цих витрат: реєстрацію доменного імені; послуги хостингу (щомісячна витрата); послуги з пошукової оптимізації сайту; послуги з пошукового просування сайту; послуги провайдера, що надає широкосмуговий доступ (ШСД) до мережі Інтернет (щомісячна витрата); заробітна платня обслуговуючому персоналу (адміністратору Web-сайту).

Таблиця 2.3 – Постійні витрати

№	Стаття витрат	Вартість за рік, грн.
1	Доменне ім'я	150,00
2	Хостинг	12*80,00 = 960,00
3	Пошукова оптимізація сайту	1000,00
4	Пошукове просування сайту	1400,00
5	Доступ до мережі Інтернет	12*150,00 = 2880,00
6	Заробітна платня адміністратору (на рік)	6700,00
<b>ВСЬОГО:</b>		<b>12010,00</b>

Враховуючи отримані показники, розрахуємо загальні витрати ( $V_3$ ) на створення, впровадження та експлуатацію Web-сайту:

$$V_3 = V_p + (V_{\text{в}} + V_{\text{е}}) = V_p + V_{\text{пост}}$$

					<b>КГ 06.16.002.00 ДП ПЗ</b>	Арк.
						69
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

$$B_3 = 24988,82 + 12010,00 = 36998,82 \text{ грн.}$$

Для розрахунків ефективності впровадження розробки було вирішено використати метод визначення періоду окупності витрат на створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру. Цей метод враховує загальні витрати на розробку, впровадження та експлуатацію Web-сайту, вірогідну кількість здійснених записів на отримання послуг центру та можливий прибуток. Прибуток від надання послуг лікувально-оздоровчого центру оцінимо як середнє від мінімальної вартості кожної із послуг «Масаж», «СПА», «Фітнес», «Догляд», «Профілактика», «Оздоровлення», «Лікування», «Реабілітація». Приблизне значення прибутку розраховуємо по формулі:

$$П = (P_M + P_{СПА} + P_{Ф} + P_{Д} + P_{П} + P_{О} + P_{Л} + P_{Р}) / 8,$$

де  $P_M$  – мінімальний прибуток від надання послуги «Масаж» (встановлюємо у 400 грн. за сеанс),  $P_{СПА}$  – мінімальний прибуток від надання послуги «СПА» (встановлюємо в 500 грн. за сеанс),  $P_{Ф}$  – мінімальний прибуток від надання послуги «Фітнес» (встановлюємо в 300 грн. за одне тренування),  $P_{Д}$  – мінімальний прибуток від надання послуги «Догляд» (встановлюємо в 1300 грн.),  $P_{П}$  – мінімальний прибуток від надання послуги «Профілактика» (встановлюємо в 1300 грн.),  $P_{О}$  – мінімальний прибуток від надання послуги «Оздоровлення» (встановлюємо в 1300 грн.),  $P_{Л}$  – мінімальний прибуток від надання послуги «Лікування» (встановлюємо в 1500 грн.),  $P_{Р}$  – мінімальний прибуток від надання послуги «Реабілітація» (встановлюємо в 1500 грн.).

Виконуємо розрахунок:

$$П = (400 + 500 + 300 + 1300 + 1300 + 1300 + 1500 + 1500) / 8 = 1012,5 \text{ грн.}$$

					КГ 06.16.002.00 ДП ПЗ	Арк.
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		70

Згідно статистики, орієнтовне число відвідувачів Web-сайту установи в день від 10 до 20. За статистикою 2-3 з загальної кількості відвідувачів сайту замовляють послуги, що пропонуються на сайті, тоді кількість замовлених послуг (угод) складатиме приблизно 0,2-0,3 на день.

Для розрахунків візьмемо середнє значення, що дорівнює 0,25.

Термін окупності розробки, розрахуємо по формулі:

$$T_{\text{окуп}} = B_z / K_y \times \Pi, \text{ де}$$

$T_{\text{окуп}}$  – термін окупності, дні;

$K_y$  – кількість замовлень (угод) на день;

$\Pi_i$  – прибуток з кожного замовлення, грн.

$$T_{\text{окуп}} = 36998,82 / (0,25 \times 1012,5) = 146,2 \text{ дня} \approx 5 \text{ місяців} < 1 \text{ рік.}$$

Далі розрахуємо приріст прибутку за рік:

$$\Delta\Pi = \Pi_i \times K_y \times Д, \text{ де}$$

$Д$  – кількість робочих днів за рік;

$$\Delta\Pi = 1012,5 \times 0,25 \times 260 = 65812,5 \text{ грн.}$$

На основі проведених розрахунків визначаємо, що розробка і впровадження Web-сайту буде вигідним для лікувально-оздоровчого центру, оскільки має окупитися приблизно за 5 місяців і забезпечити приріст прибутку за рік у сумі 65812,5 грн.

Створений Web-сайт дозволить користувачам ознайомитися з переліком послуг, які надає лікувально-оздоровчий центр, записатися на сайті на певну процедуру, створити особистий кабінет, залишити відгук. Для розробки і тестування створеного Web-сайту були використані лише безкоштовні програмні інструментальні засоби, тобто вдалося уникнути достатньо вагомої статті витрат, що також є однією з переваг створеного проекту.

					КГ 06.16.002.00 ДП ПЗ	Арк.
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		71

# 3 ОХОРОНА ПРАЦІ

Основним законодавчим актом, який регулює організацію охорони праці на підприємстві, є Закон України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 року № 2694-XII (далі – Закон). Його дія поширюється на всіх юридичних та фізичних осіб, що відповідно до законодавства використовують найману працю, та на всіх працюючих. Кожним трудовим договором передбачаються зобов'язання роботодавця щодо забезпечення найманих працівників безпечними умовами праці. Законодавство України покладає на всіх роботодавців обов'язок щодо забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці. Витрати на охорону праці на підприємстві згідно зі ст. 19 Закону повинні становити не менше 0,5% від фонду оплати праці за попередній рік, а за невиконання законодавства про охорону праці до підприємства можуть бути застосовані санкції аж до заборони його експлуатації [7].

В даному розділі дипломного проекту розглянуто організацію робочого місця Web-розробника, а також визначені оптимальні умови праці Web-розробника.

## **3.1 Аналіз та безпека умов праці працівника на робочому місці**

Робота з ПК супроводжується не лише підвищеним ступенем напруженості трудового процесу, а і низкою небезпечних та шкідливих факторів, які можуть виникати на робочому місці Web-розробника. До них відносяться: підвищений рівень шуму; несприятливі мікрокліматичні умови; недостатній рівень освітленості; шкідливі речовини; підвищений рівень електромагнітних випромінювань/радіочастот; висока напруга електричної мережі, статична електрика та інші.

					КГ 06.16.003.00 ДП ПЗ	Арк.
						72
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

При систематичному впливі виробничих факторів, які не відповідають нормативним показникам, зростає рівень професійно зумовленої захворюваності працюючих та можуть виникнути професійні захворювання органів зору, руху, нервової системи.

### 3.2 Організація робочого місця

Робоче місце – це частина простору, в якому Web-розробник здійснює трудову діяльність, і проводить більшу частину робочого часу. Робоче місце Web-розробника має відповідати вимогам ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования» та СНіП 2.09.04-87 «Административные и бытовые здания», бути добре пристосованим до трудової діяльності, правильно і доцільно організоване щодо простору, форми, розміру.

Робоче місце Web-розробника має займати площу не менше 6 м, висота приміщення має бути не менше 4 м, а об'єм – не менше 20 м<sup>3</sup> на одну особу.

Конструкція робочого місця та взаємне розташування всіх його елементів має відповідати антропометричним, фізичним та психологічним вимогам (рис. 3.1).

Під час роботи сидячи рекомендуються наступні параметри робочого простору: ширина – щонайменше 700 мм; глибина – щонайменше 400 мм; висота робочої поверхні столу над підлогою – 700-750 мм.

Оптимальними розмірами столу є: висота – 710 мм; довжина – 1300 мм; ширина – 650 мм.

Під робочою поверхнею має бути передбачений простір для ніг: висота – щонайменше 600 мм; ширина – щонайменше 500 мм; глибина – щонайменше 400 мм.

					КГ 06.16.003.00 ДП ПЗ	Арк.
						73
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

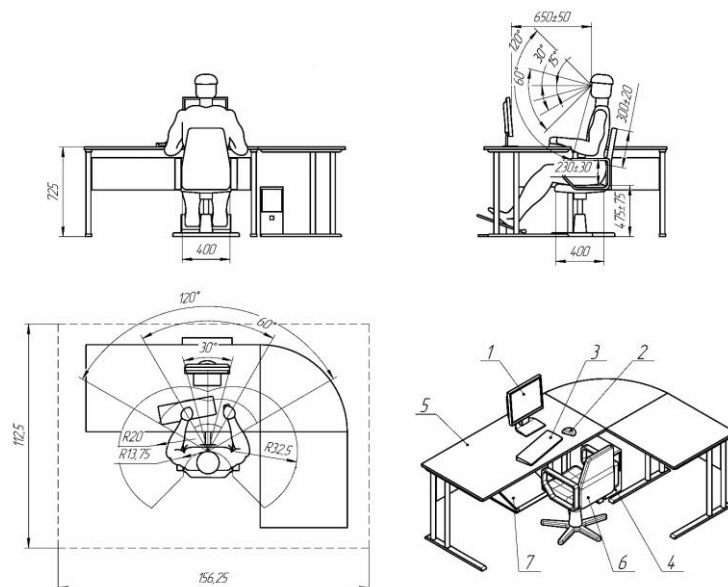


Рисунок 3.1 – Оптимальна робоча поза Web-розробника

Важливим елементом робочого місця Web-розробника є крісло. Воно виконується відповідно до ДСТУ ГОСТ 16371:2016 «Меблі. Загальні технічні умови». При проектуванні крісла виходять з того, що при будь-якому робочому положенні Web-розробника його поза повинна бути фізіологічно правильно обґрунтованою, тобто положення частин тіла має бути оптимальним.

Раціональне планування робочого місця передбачає чіткий порядок та сталість розміщення предметів, засобів праці та документації. Те, що потрібно для виконання робіт частіше, розташоване в зоні легкої досяжності робочого простору.

Для задоволення вимог фізіології, що впливають із аналізу положення тіла людини, в положенні сидячи, конструкція робочого крісла повинна задовольняти наступним основним вимогам:

1. Допускати можливість зміни положення тіла, забезпечувати вільне переміщення корпусу та кінцівок тіла;
2. Допускати регулювання висоти залежно від зросту працюючої людини (не більше від 400 до 550 мм);

3. Мати злегка увігнуту поверхню, мати невеликий нахил назад.

Правильно організоване робоче місце є запорукою високої продуктивності праці Web-розробника при найменшій фізичній та психічній напрузі.

### 3.3 Гігієнічні вимоги до виробничого середовища

#### 3.3.1 Мікроклімат

Мікроклімат виробничих приміщень – це метеорологічні умови внутрішнього середовища, що визначаються поєднаннями температури, відносної вологості і швидкості руху повітря, що діють на організм людини, а також температури поверхонь огорожувальних конструкцій і технологічного обладнання. Регламентується ДСанПіН 3.3.6.042-99 «Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень». [8].

Для робочої зони виробничих приміщень встановлюються оптимальні (таблиця 3.1) та допустимі (таблиця 3.2) мікрокліматичні умови, з урахуванням важкості виконуваної роботи та періоду року.

Таблиця 3.1 – Оптимальні значення показників мікроклімату робочої зони

Період року	Категорія робіт	Температура повітря, °С	Відносна вологість, %	Швидкість руху повітря, м/с
Холодний період	Легка Іа	22-24	40-60	0,1
	Легка Іб	21-23	40-60	0,1
	Середньої важкості Іа	19-21	40-60	0,2
	Середньої важкості Іб	17-19	40-60	0,2
	Важка ІІІ	16-28	40-60	0,3
Теплий період	Легка Іа	23-25	40-60	0,1
	Легка Іб	22-24	40-60	0,2
	Середньої важкості Іа	21-23	40-60	0,3
	Середньої важкості Іб	20-22	40-60	0,3
	Важка ІІІ	18-20	40-60	0,4

Таблиця 3.2 – Допустимі значення показників мікроклімату робочої зони

Період року	Категорія робіт	Температура, °С				Відносна вологість W, % постійні і непостійні р.м.	Швидкість руху повітря V, м/с постійні і непостійні р.м
		Верхня межа		Нижня межа			
		постійне р.м.*	непостійне р.м.*	постійне р.м.	непостійне р.м.		
Холодний	Ia	25	26	21	18	75	не більше 0,1
	Iб	24	25	20	17	75	не більше 0,2
	IIa	23	24	17	15	75	не більше 0,3
	IIб	21	23	15	13	75	не більше 0,4
	III	19	20	13	12	75	не більше 0,5
Теплий	Ia	28	30	22	20	55 за 28°С	0,1-0,2
	Iб	28	30	21	19	60 за 27°С	0,1-0,3
	IIa	27	29	18	17	65 за 26°С	0,2-0,4
	IIб	27	29	15	15	70 за 25°С	0,2-0,5
	III	26	28	15	13	75 за 24°С	0,5-0,6

При одночасному виконанні в робочій зоні робіт різної категорії важкості рівні показників мікроклімату повинні встановлюватись з урахуванням найбільш чисельної групи працівників.

### 3.3.2 Освітлення

Освітлення нормується ДБН В.2.5-28-2018 «Природне і штучне освітлення».

#### Основні вимоги до виробничого освітлення при роботі з ПК:

- природне освітлення має забезпечувати коефіцієнт природної освітленості (КПО) не нижче ніж 1,5%.
- для регулювання рівня освітлення природним світлом бажано застосовувати жалюзі.
- робоче місце, обладнане ПК повинно бути розташоване так, щоб уникнути попадання в очі прямого сонячного світла.

– штучне освітлення приміщення має бути обладнане системою загального рівномірного освітлення.

– застосування світильників без розсіювачів та екрануючих сіток забороняється.

– рівень освітленості на робочому столі в зоні розташування документів має бути в межах 300-500 лк.

### 3.3.3 Шум

Нормування шуму для робочих місць регламентується санітарними нормами і державним стандартом. Шум нормується: ГОСТом 12.1.003-83 «Шум. Загальні вимоги безпеки», «Санітарними нормами допустимих рівнів шуму на робочих місцях» № 3223 12.03.1985 та ДСН 3.3.6-037-99 «Державні санітарні норми виробничого шуму ультразвуку та інфразвуку».

Небезпечними є вібрації робочих місць, які мають частоту резонансу з коливаннями окремих органів або частин тіла людини. Так, весь організм і більшість внутрішніх органів резонують при дії коливань з частотою 6-9 Гц, голова – 17-25 Гц, що призводить до розриву цих органів.

Одним із найпростіших та економічно доцільних способів зниження шуму та вібрації є застосування методів звукоізоляції та віброізоляції, а також вібро- та звукопоглинання.

Для захисту від впливу ультразвуку (коливання пружного середовища з частотою понад 20 000 Гц) доцільне застосування звукоізоляційних кожухів, захисних екранів, звукоізольованих кабін, розміщення ультразвукового обладнання в окремому звукоізольованому приміщенні; для виключення впливу контактного ультразвуку роботи з коливальними рідинними середовищами (завантаження, вивантаження)

					КГ 06.16.003.00 ДП ПЗ	Арк.
						77
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

необхідно проводити при вимкненому джерелі ультразвуку, або використовувати для цього спеціальні інструменти як засіб індивідуального захисту (протишумові навушники та спеціальні рукавички).

Для попередження професійних захворювань, які виникають в результаті тривалої дії електромагнітних випромінювань, встановлені гранично допустимі рівні електромагнітних випромінювань (таблиця 3 та таблиця 4).

Таблиця 3.3 – Гранично допустимі напруженості електричного і магнітного полів

Частота	Допустимі напруженості	
	електричного поля, В/м	магнітного поля, А/м
60кГц...3МГц	50	5
3...30МГц	20	–
30...50МГц	10	0,3
50...300МГц	5	–

Таблиця 3.4 – Норми опромінення УВЧ і НВЧ

Густина потоку енергії, Вт/м <sup>2</sup>	Допустимий час перебування в зоні впливу ЕМП	Примітка
До 0,1	Робочий день	–
0,1...1	Не більше 2 год	В решті робочого часу не більше 0,1Вт/м <sup>2</sup>
1...10	Не більше 10хв	За умови користування захисними окулярами. В решті робочого часу не більше 0,1 Вт/м <sup>2</sup>

Для захисту від електромагнітного випромінювання слід на робочих місцях дотримуватися наступних правил:

- проводити щорічний медогляд, надавати додаткову відпустку та скорочений робочий день;
- встановлення оптимальних режимів роботи обслуговуючого персоналу.

### 3.3.4 Електробезпека

Електробезпека на підприємстві забезпечується завдяки дотриманню вимог, викладених у таких актах законодавства:

1. НПАОП 40.1-1-21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів» вимоги яких поширюються на працівників, що обслуговують діючі електроустановки споживачів напругою до 220 кВ включно і є обов'язковими для всіх споживачів та виробників електроенергії, незалежно від їх відомчої належності і форм власності на засоби виробництва.

2. НПАОП 40.1-1.32-01 «Правила безпечної експлуатації електроустановок»

3. ДСТУ 2843-94 «Електротехніка. Основні поняття. Терміни та визначення», який установлює терміни та визначення основних понять в галузі електротехніки.

4. НАПБ А. 01.001-2014 Правила пожежної безпеки в Україні, Засоби захисту від ураження електричним струмом. Небезпечні струмопровідні частини електроустановки мають бути недоступними для випадкового прямого дотику, а доступні для дотику відкриті та сторонні провідні частини мають бути безпечними як за нормальних умов (експлуатація електроустановки за призначенням і без пошкодження), так і за одиничного пошкодження.

Для запобігання ураженню електричним струмом за відсутності пошкодження слід застосовувати окремо або в поєднанні такі заходи захисту, як: ізоляція струмопровідних частин; огорожі та оболонки; бар'єри; розміщення поза зоною досяжності; обмеження сили струму.

Ізолювальні електрозахисні засоби поділяються на основні і додаткові.

					КГ 06.16.003.00 ДП ПЗ	Арк.
						79
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

### 3.4 Пожежна безпека

Пожежа є одним з найбільш небезпечних лих для людства, вона призводить до значних людських жертв і матеріальних збитків.

До чинників, що можуть викликати пожежу при користуванні електричним струмом, належать: короткі замикання, струмові перевантаження, несправності електроустаткування та приладів тощо.

Підвищенню рівня пожежної безпеки промислових об'єктів значно сприяє зростання енергоозброєності виробництв, збільшення щільності транспортних комунікацій, підвищення рівня температур та тиску в технологічному устаткуванні, використання нових видів полімерних матеріалів. У сучасному виробництві зі зменшенням ймовірності виникнення пожеж збільшується тяжкість наслідків від них.

**Для пожежогасіння в приміщеннях та будівлях з персональними комп'ютерами рекомендується використовувати наступні засоби пожежогасіння:**

**Вогнегасники:** Портативні вогнегасники є ефективними засобами пожежогасіння в невеликих приміщеннях. Для гасіння пожежі, спричиненої електроприладами, рекомендується вогнегасник з класом пожежі С, який має діючу речовину, що не проводить електрику, наприклад, порошок або газ.

**Пожежні ковдри:** Пожежні ковдри можуть бути використані для загасання пожежі, а також для використання як захисний екран для захисту від попереднього розповсюдження пожежі. Вони можуть бути корисними в разі, якщо пожежу викликав персональний комп'ютер або його периферійні пристрої.

**Система автоматичного пожежогасіння газом:** Ця система використовує газ, такий як галон або діоксид вуглецю, для загашення пожежі. Вона може бути особливо корисною для обладнання з великою

					КГ 06.16.003.00 ДП ПЗ	Арк.
						80
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

кількістю електроніки, такої як серверні кімнати, де використання води може призвести до додаткових пошкоджень.

Незалежно від застосованих засобів пожежогасіння, важливо знати, як правильно їх використовувати. Усі співробітники повинні регулярно проходити навчання правилам пожежної безпеки і знаходитися відповідно до плану евакуації в разі необхідності в приміщеннях з ПК. Також рекомендується регулярно перевіряти та обслуговувати всі засоби пожежогасіння для забезпечення їх правильної роботи.

### **3.5 Висновки за розділом**

В даному розділі дипломного проекту були викладені вимоги до робочого місця Web-розробника. При організації робочого місця Web-розробника, яке передбачає роботу з персональним комп'ютером (ПК) та периферійними пристроями (ПП) (клавіатура, маніпулятор «миша», дискова система, модем, принтер, сканер тощо) мають бути дотримані такі основні умови: оптимальне розміщення обладнання, що входить до складу робочого місця; достатній робочий простір, що дозволяє здійснювати всі необхідні рухи та переміщення; необхідне природне та штучне освітлення для виконання поставлених завдань; рівень акустичного шуму не повинен перевищувати допустимого значення; слід дотримуватися основних вимог безпеки до мікроклімату виробничих приміщень, освітлення, шуму, вібрації, ультразвуку, інфразвуку, виробничих випромінювань, а також заходів щодо небезпеки ураження електричним струмом та протипожежної безпеки.

					<i>КГ 06.16.003.00 ДП ПЗ</i>	Арк.
						81
<i>Ізм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>		

# ВИСНОВОК

В дипломному проекті розроблено web-сайт для лікувально-оздоровчого центру.

Макети Web-сторінок були реалізовані у редакторі Adobe Photoshop з дотриманням вимог, які були вказані у технічному завданні на розробку: створено яскравий дизайн сайту в стилі «мінімалізм», потенційних клієнтів поінформовано щодо послуг, які надають фахівці лікувально-оздоровчого центру, текстовий зміст має спонукати на запис до відповідних фахівців.

При розробці дизайну Web-сторінок ретельно було підібрано кольорову схему сайту з попередньою перевіркою кольорів на рівень контрастності та на безпечність для осіб із дальтонізмом у сервісі Adobe Color CC.

Верстка сайту здійснювалася у Web-редакторі Visual Studio Code, для створення анімацій, ефектів та адаптивного дизайну було використано фреймворк Bootstrap. Для відладки і тестування сайту була задіяна серверна платформа Open Server. Робота сайту була успішно перевірена у більшості сучасних Web-браузерів.

На сайті представлено перелік послуг, що надаються лікувально-оздоровчим центром, вказані методики, які застосовуються фахівцями центру, наведено перелік захворювань, при яких рекомендовано пройти оздоровлення / реабілітацію. Інформація згрупована за рубриками та супроводжується необхідними ілюстраціями. Передбачено можливості створення особистого кабінету користувача (реєстрація та авторизація), попереднього запису на отримання послуг центру. Сайт містить розділ з контактами центру, сторінку для відгуків та панель адміністратора.

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		82

Web-сайт складається з головної сторінки, сторінок «Топ послуг», «Навігація», «Запис», «Про нас», «Пошук», сторінки авторизації та адмін-панелі для здійснення налаштувань. Кожна з вказаних сторінок містить хедер та футер з меню навігації по сайту, а також унікальні структурні блоки для деяких сторінок.

Створений Web-сайт повністю відповідає технічному завданню на проектування, має сучасний вигляд, оптимізований для перегляду на стаціонарних та мобільних пристроях завдяки адаптивному дизайну.

В пояснювальній записці розглянуті всі питання передбачені технічним завданням на дипломне проектування, проведено аналіз предметної області, описані сучасні технології розробки Web-сайтів, детально описано процес розробки Web-сайту починаючи від проектування БД, архітектури та структури сайту закінчуючи реалізацією проекту в редакторі коду Visual Studio Code; проведено розрахунок економічної ефективності розробки Web-сайту, розглянуті питання охорони праці та наведений перелік використаних джерел.

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		83

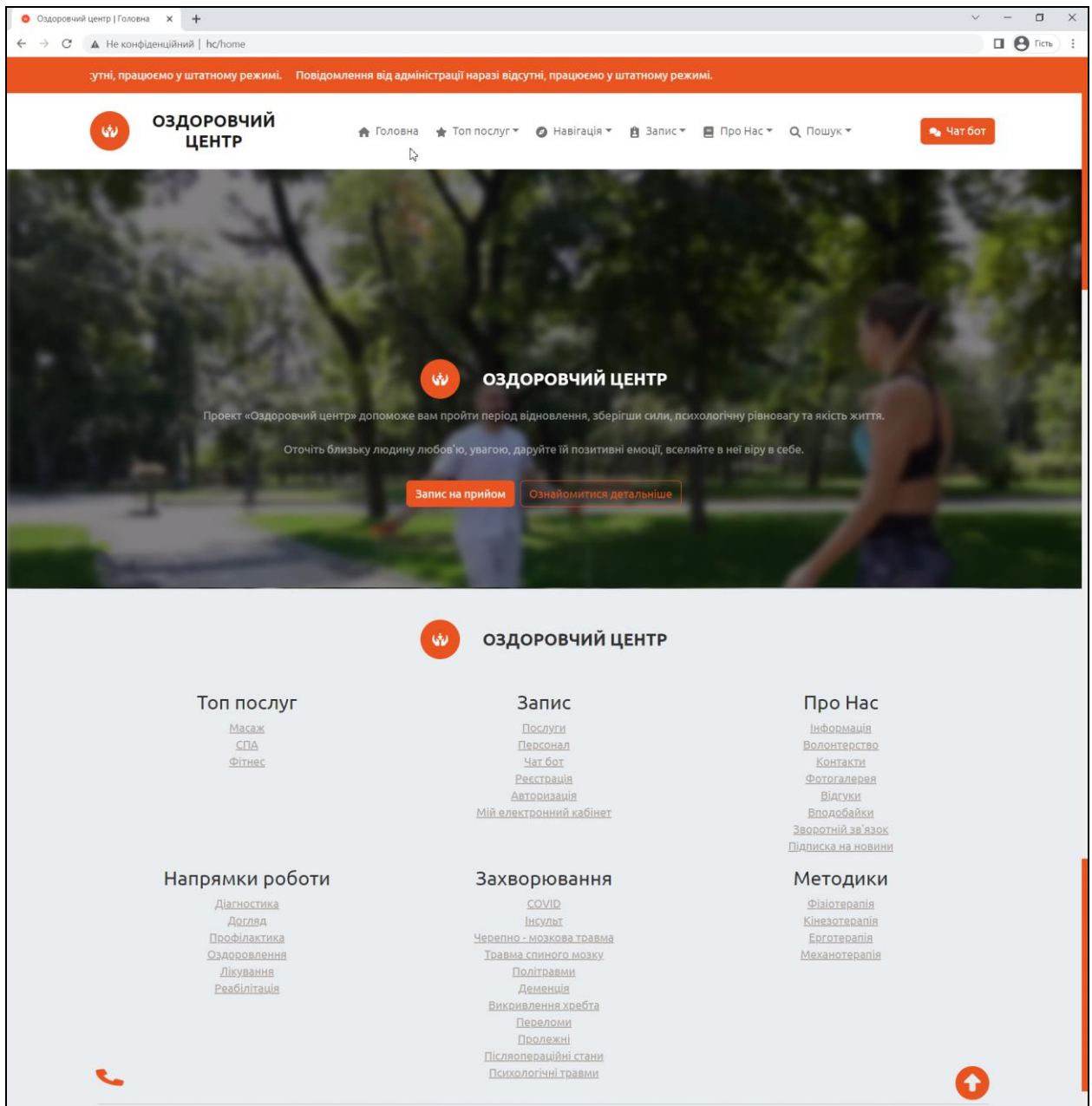
# ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Веб-розробка: вчора, сьогодні, завтра [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://dou.ua/lenta/articles/web-development-status-2020/> (дата звернення 18.05.2023)
2. О.В. Бісікало, Є.А. Паламарчук, Р.О. Яцковська. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «WEB технології». [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://docplayer.net/73619019-Metodichni-vkazivki-do-vikonannya-laboratornih-robit-z-disciplini-web-tehnologiyi.html> (дата звернення 21.05.2023)
3. Open Server Panel – програмне середовище для веб-розробників [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://ospanel.io/> (дата звернення 19.05.2023)
4. Apache HTTP Server [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: [https://www.wikizero.com/uk/Apache\\_HTTP\\_Server](https://www.wikizero.com/uk/Apache_HTTP_Server) (дата звернення 19.05.2023)
5. Тестування сайтів [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://webus.in.ua/тестування-сайтів> (дата звернення 23.05.2023)
6. Що таке монолітна архітектура? [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <https://qalight.ua/baza-znaniy/shho-take-monolitna-arhitektura/> (дата звернення 26.05.2023)
7. Охорона праці на підприємстві: основні вимоги [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: [https://bilgorod-d.gov.ua/page/ohorona\\_prac\\_na\\_pdprimstv\\_osnovn\\_vimogi](https://bilgorod-d.gov.ua/page/ohorona_prac_na_pdprimstv_osnovn_vimogi) (дата звернення 25.05.2023)
8. ДСанПіН 3.3.6.042-99 «Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень»

					КГ 06.16.000.00 ДП ПЗ	Арк.
Ізм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		84

# ДОДАТОК А.

## Скріншоти web-сторінок сайту лікувально-оздоровчого центру



Оздоровчий центр | Панель уп | х +

Не конфіденційний | hc/panel

мо у штатному режимі. Повідомлення від адміністрації наразі відсутні, працюємо у штатному режимі.

**ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР**

Головна ★ Топ послуг ▾ Навігація ▾ Запис ▾ Про нас ▾ Пошук ▾ Чат бот

## Панель адміністратора

за допомогою цієї сторінки Ви зможете налаштувати WEB - додаток

### МЕНЕДЖМЕНТ WEB - ДОДАТКУ

Публічна інформація **Послуги** Спеціалісти Клієнти Записи на прийом Відгуки Зворотній зв'язок Електронні пошти Обліковий запис

Телефон	Email	Адреса	Орієнтир	Графік роботи	Повідомлення	Допомога	Дія
+380000000001	name@domain.com	м. Одеса, Приморський	магазин "Сільпо"	name@domain.com	Повідомлення від адміністрації	https://bank.gov.ua/ua/about/	Редагувати

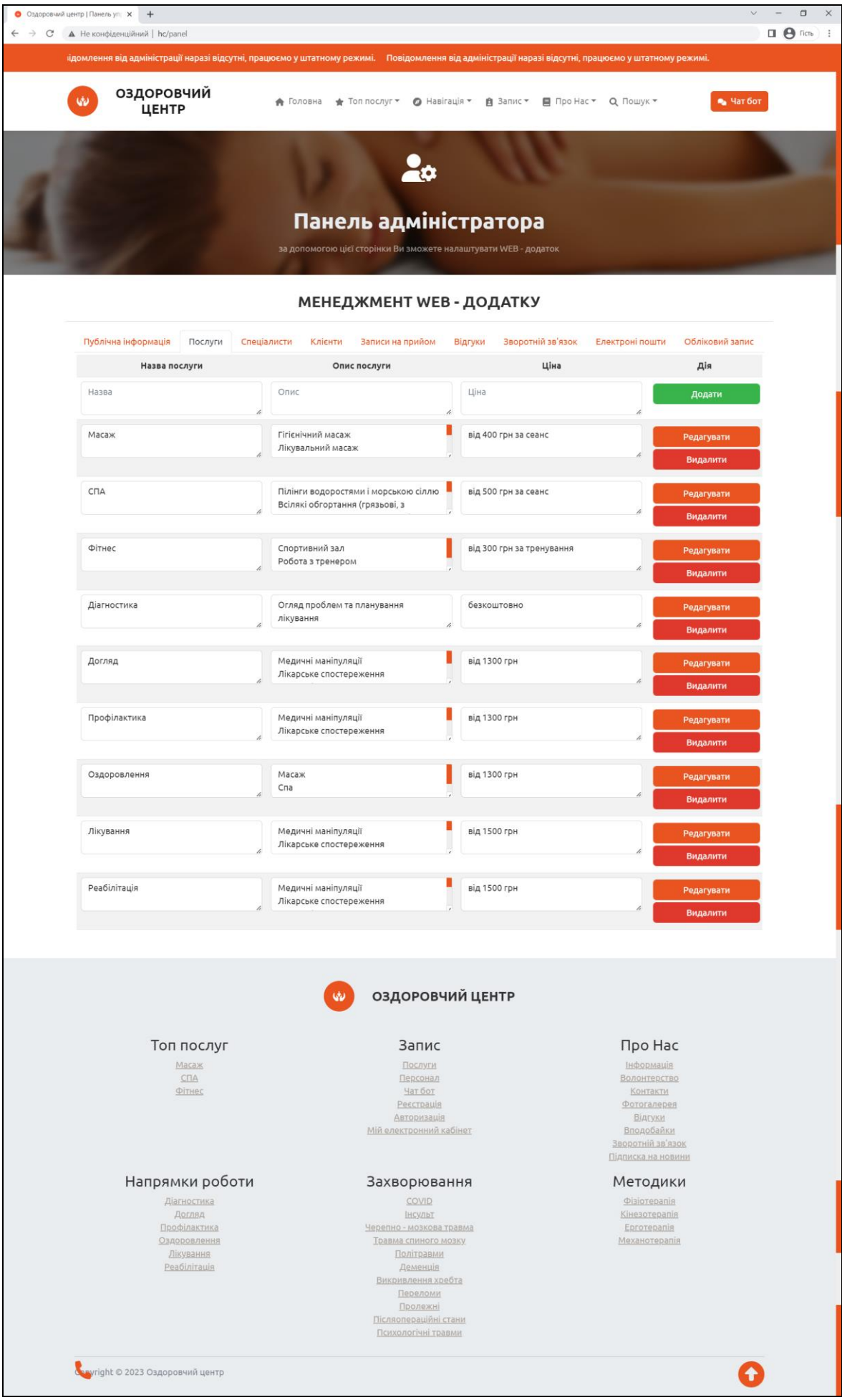
hc/panel#tab-1

### ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР

- Топ послуг**
  - [Масаж](#)
  - [СПА](#)
  - [Фітнес](#)
- Напрямки роботи**
  - [Діагностика](#)
  - [Догляд](#)
  - [Профілактика](#)
  - [Оздоровлення](#)
  - [Лікування](#)
  - [Реабілітація](#)
- Запис**
  - [Послуги](#)
  - [Персонал](#)
  - [Чат бот](#)
  - [Реєстрація](#)
  - [Авторизація](#)
  - [Мій електронний кабінет](#)
- Захворювання**
  - [COVID](#)
  - [Інсульт](#)
  - [Черепно - мозкова травма](#)
  - [Травма спинного мозку](#)
  - [Політрауми](#)
  - [Деменція](#)
  - [Викривлення хребта](#)
  - [Переломи](#)
  - [Пролежні](#)
  - [Післяопераційні стани](#)
  - [Психологічні травми](#)
- Про нас**
  - [Інформація](#)
  - [Волонтерство](#)
  - [Контакти](#)
  - [Фотогалерея](#)
  - [Відгуки](#)
  - [Відео](#)
  - [Зворотній зв'язок](#)
  - [Підписка на новини](#)
- Методики**
  - [Фізіотерапія](#)
  - [Кінезотерапія](#)
  - [Ерготерапія](#)
  - [Механотерапія](#)

Copyright © 2023 Оздоровчий центр

↑



ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР



## Панель адміністратора

за допомогою цієї сторінки Ви зможете налаштувати WEB - додаток

### МЕНЕДЖМЕНТ WEB - ДОДАТКУ

Публічна інформація | **Послуги** | Спеціалісти | Клієнти | Записи на прийом | Відгуки | Зворотній зв'язок | Електронні пошти | Обліковий запис

Назва послуги	Опис послуги	Ціна	Дія
<input type="text" value="Назва"/>	<input type="text" value="Опис"/>	<input type="text" value="Ціна"/>	<a href="#">Додати</a>
<input type="text" value="Масаж"/>	<input type="text" value="Гігієнічний масаж&lt;br/&gt;Лікувальний масаж"/>	<input type="text" value="від 400 грн за сеанс"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="СПА"/>	<input type="text" value="Пілінги водоростями і морською сіллю&lt;br/&gt;Всілякі обгортання (грязьові, з"/>	<input type="text" value="від 500 грн за сеанс"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="Фітнес"/>	<input type="text" value="Спортивний зал&lt;br/&gt;Робота з тренером"/>	<input type="text" value="від 300 грн за тренування"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="Діагностика"/>	<input type="text" value="Огляд проблем та планування&lt;br/&gt;лікування"/>	<input type="text" value="безкоштовно"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="Догляд"/>	<input type="text" value="Медичні маніпуляції&lt;br/&gt;Лікарське спостереження"/>	<input type="text" value="від 1300 грн"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="Профілактика"/>	<input type="text" value="Медичні маніпуляції&lt;br/&gt;Лікарське спостереження"/>	<input type="text" value="від 1300 грн"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="Оздоровлення"/>	<input type="text" value="Масаж&lt;br/&gt;Спа"/>	<input type="text" value="від 1300 грн"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="Лікування"/>	<input type="text" value="Медичні маніпуляції&lt;br/&gt;Лікарське спостереження"/>	<input type="text" value="від 1500 грн"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>
<input type="text" value="Реабілітація"/>	<input type="text" value="Медичні маніпуляції&lt;br/&gt;Лікарське спостереження"/>	<input type="text" value="від 1500 грн"/>	<a href="#">Редагувати</a> <a href="#">Видалити</a>



ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР

#### Топ послуг

[Масаж](#)  
[СПА](#)  
[Фітнес](#)

#### Запис

[Послуги](#)  
[Персонал](#)  
[Чат-бот](#)  
[Рекстрація](#)  
[Авторизація](#)  
[Мій електронний кабінет](#)

#### Про Нас

[Інформація](#)  
[Волонтерство](#)  
[Контакти](#)  
[Фотогалерея](#)  
[Відгуки](#)  
[Вподобайки](#)  
[Зворотній зв'язок](#)  
[Підписка на новини](#)

#### Напрямки роботи

[Діагностика](#)  
[Догляд](#)  
[Профілактика](#)  
[Оздоровлення](#)  
[Лікування](#)  
[Реабілітація](#)

#### Захворювання

[COVID](#)  
[Інсульт](#)  
[Черепно - мозкова травма](#)  
[Травма спинного мозку](#)  
[Політрауми](#)  
[Деменція](#)  
[Викривлення хребта](#)  
[Переломи](#)  
[Пролежні](#)  
[Післяопераційні стани](#)  
[Психологічні травми](#)

#### Методики

[Фізотерапія](#)  
[Кінезотерапія](#)  
[Ерготерапія](#)  
[Механотерапія](#)



Оздоровчий центр | Панель уп | x +

Не конфіденційний | hc/panel

Гість

ідомлення від адміністрації наразі відсутні, працюємо у штатному режимі. Повідомлення від адміністрації наразі відсутні, працюємо у штатному режимі.

**ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР**

Головна | Топ послуг | Навігація | Запис | Про Нас | Пошук | Чат бот

## Панель адміністратора

за допомогою цієї сторінки Ви зможете налаштувати WEB - додаток

### МЕНЕДЖМЕНТ WEB - ДОДАТКУ

Публічна інформація | Послуги | Спеціалісти | Клієнти | **Записи на прийом** | Відгуки | Зворотній зв'язок | Електронні пошти | Обліковий запис

#### Пошук прийомів

ФІО або його частина

Пошук

ФІО клієнта	Телефон клієнта	ФІО спеціаліста	Телефон спеціаліста	Напрямок роботи	Додаткова інформація	Дата прийому	Погоджен?	Дата створення	Дія
Івано в Іван	+380000 000001					10.01.2023 08:30	Ні	2023-05-19	Редагувати Видалити
Івано в Іван	+380000 000001	Скороход Андрій	+38099999 9994			14.01.2023 08:30	Ні	2022-12-18	Редагувати Видалити
Івано в Іван	+380000 000001			Догляд		26.01.2023 08:30	Ні	2022-12-18	Редагувати Видалити

### ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР

**Топ послуг**

- Масаж
- СПА
- Фітнес

**Запис**

- Послуги
- Персонал
- Чат бот
- Регістрація
- Авторизація
- Мій електронний кабінет

**Про Нас**

- Інформація
- Волонтерство
- Контакти
- Фотогалерея
- Відгуки
- Вподобайки
- Зворотній зв'язок
- Підписка на новини

**Напрямки роботи**

- Діагностика
- Догляд
- Профілактика
- Оздоровлення
- Лікування
- Реабілітація

**Захворювання**

- COVID
- інсульт
- Черепно-мозкова травма
- Травма спинного мозку
- Політрауми
- Деменція
- Викривлення хребта
- Переломи
- Пролетні
- Післяопераційні стани
- Психологічні травми

**Методики**

- Фізіотерапія
- Кінезотерапія
- Ерготерапія
- Механотерапія

Copyright © 2023 Оздоровчий центр

↑

Оздоровчий центр | Авторизація | Не конфіденційний | hc/auth

дсутні, працюємо у штатному режимі. Повідомлення від адміністрації наразі відсутні, працюємо у штатному режимі.

**ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР**

Головна | Топ послуг | Навігація | Запис | Про Нас | Пошук | Чат бот

## Авторизація та Реєстрація

за допомогою цієї сторінки Ви зможете авторизуватись на сайті для подальшого запису

### Авторизація

форма для входу на сайт

user

.....

**Авторизуватись**

переконайтеся у правильності введених Вами даних перед відправкою

ФІО

наприклад: Іванов Іван Іванович

Номер телефону

наприклад: +380000000000

Електронна пошта

наприклад: name@domain.com

### Реєстрація

форма для реєстрації акаунту

Логін

наприклад: login

Пароль

Підтвердіть пароль

наприклад: password

Я даю згоду на обробку особистих даних

**Зареєструватись**

переконайтеся у правильності введених Вами даних перед відправкою

**ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР**

#### Топ послуг

- [Масаж](#)
- [СПА](#)
- [Фітнес](#)

#### Напрямки роботи

- [Діагностика](#)
- [Догляд](#)
- [Профілактика](#)
- [Оздоровлення](#)
- [Лікування](#)
- [Реабілітація](#)

#### Запис

- [Послуги](#)
- [Персонал](#)
- [Чат бот](#)
- [Реєстрація](#)
- [Авторизація](#)
- [Мій електронний кабінет](#)

#### Захворювання

- [COVID](#)
- [Інсульт](#)
- [Черепно - мозкова травма](#)
- [Травма спинного мозку](#)
- [Політравми](#)
- [Деменція](#)
- [Викривлення хребта](#)
- [Переломи](#)
- [Пролежні](#)
- [Післяопераційні стани](#)
- [Психологічні травми](#)

#### Про Нас

- [Інформація](#)
- [Волонтерство](#)
- [Контакти](#)
- [Фотогалерея](#)
- [Відгуки](#)
- [Вподобайки](#)
- [Зворотній зв'язок](#)
- [Підписка на новини](#)

#### Методики

- [Фізіотерапія](#)
- [Кінезотерапія](#)
- [Ерготерапія](#)
- [Механотерапія](#)

Copyright © 2023 Оздоровчий центр



Оздоровчий центр | електронний кабінет

Не конфіденційний | hc/cabinet

Гість

імі. Повідомлення від адміністрації наразі відсутні, працюємо у штатному режимі.

**ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР**

Головна | Топ послуг | Навігація | Запис | Про нас | Пошук | Чат бот

# Мій електронний кабінет

Привіт, Іванов Іван Іванович

за допомогою цієї сторінки Ви записатися до потрібного Вам спеціаліста або забронювати послугу

## МЕНЕДЖМЕНТ ОБЛІКОВОГО ЗАПИСУ

Створити запис | **Мої записи** | Мої відгуки | Зворотній зв'язок | Підписка на новини | Мій обліковий запис

оберіть щось одне:

якщо Ви бажаєте записатися до визначеного спеціаліста

Оберіть спеціаліста

- Оберіть спеціаліста
- Іванова Катерина Сергіївна (Масаж)
- Невідома Тетяна Анатоліївна (Фітнес)
- Чжан Тамара Саулекова (СПА)**
- Петров Михайло Михайлович (Фізіотерапія)
- Сідоров Євген Андрійович (Ерготерапія)
- Скороход Андрій Сергійович (Механотерапія)
- Астахова Світлана Михайлівна (Кінезотерапія)

Додаткова інформація

0/255

оберіть зручний Вам час

01.01.2023 08:30

**Записатися**

---

**ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР**

### Топ послуг

- [Масаж](#)
- [СПА](#)
- [Фітнес](#)

### Напрямки роботи

- [Діагностика](#)
- [Догляд](#)
- [Профілактика](#)
- [Оздоровлення](#)
- [Лікування](#)
- [Реабілітація](#)

### Запис

- [Послуги](#)
- [Персонал](#)
- [Чат бот](#)
- [Регістрація](#)
- [Авторизація](#)
- [Мій електронний кабінет](#)

### Захворювання

- [COVID](#)
- [Інсульт](#)
- [Черепно-мозкова травма](#)
- [Травма спинного мозку](#)
- [Політрауми](#)
- [Деменція](#)
- [Викривлення хребта](#)
- [Переломи](#)
- [Пролечні](#)
- [Післяопераційні стани](#)
- [Психологічні травми](#)

### Про нас

- [Інформація](#)
- [Волонтерство](#)
- [Контакти](#)
- [Фотогалерея](#)
- [Відгуки](#)
- [Вподобайки](#)
- [Зворотній зв'язок](#)
- [Підписка на новини](#)

### Методики

- [Фізіотерапія](#)
- [Кінезотерапія](#)
- [Ерготерапія](#)
- [Механотерапія](#)

Copyright © 2023 Оздоровчий центр

↑

Оздоровчий центр | Зворотній зв'язок

Не конфіденційний | hc/feedback

Адміністрація наразі відсутня, працюємо у штатному режимі. Повідомлення від адміністрації наразі відсутні, працюємо у штатному режимі.

**ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР**

Головна | Топ послуг | Навігація | Запис | Про Нас | Пошук | Чат бот

## Зворотній зв'язок

за допомогою цієї сторінки Ви зможете зв'язатися з нами у разі виникнення не стандартних питань або пропозицій

### ЗАПИТАТИ АБО ЗАПРОПОНУВАТИ

ФІО

Електронна пошта для зворотнього зв'язку

Ваше повідомлення

Відправити

переконайтеся у правильності введених Вами даних перед відправкою

### ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР

<b>Топ послуг</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Масаж</li><li>СПА</li><li>Фітнес</li></ul>	<b>Запис</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Послуги</li><li>Персонал</li><li>Чат бот</li><li>Регістрація</li><li>Авторизація</li><li>Мій електронний кабінет</li></ul>	<b>Про Нас</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Інформація</li><li>Волонтерство</li><li>Контакти</li><li>Фотогалерея</li><li>Відгуки</li><li>Вподобайки</li><li>Зворотній зв'язок</li><li>Підписка на новини</li></ul>
<b>Напрямки роботи</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Діагностика</li><li>Догляд</li><li>Профілактика</li><li>Оздоровлення</li><li>Лікування</li><li>Реабілітація</li></ul>	<b>Захворювання</b> <ul style="list-style-type: none"><li>COVID</li><li>Інсульт</li><li>Черепно-мозкова травма</li><li>Травма спинного мозку</li><li>Політрауми</li><li>Деменція</li><li>Викривлення хребта</li><li>Переломи</li><li>Пролечні</li><li>Післяопераційні стани</li><li>Психологічні травми</li></ul>	<b>Методики</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Фізіотерапія</li><li>Кінезотерапія</li><li>Ерготерапія</li><li>Механотерапія</li></ul>

© 2023 Оздоровчий центр

↑



## Наші Методи роботи

за допомогою цієї сторінки Ви зможете ознайомитись з методами, котрі використовуємо при своїй роботі

### ФІЗИОТЕРАПІЯ

Фізיותרпія являє собою немедикаментозні методи впливу на організм, засновані на застосуванні властивостей природних явищ (електричного струму, магнітного випромінювання, звуку, світла, температури, тиску тощо). Фізיותרпія зазвичай призначається в комплексі з медикаментозною терапією під час лікування захворювань різних систем та органів.

Види	
•	фонофорез;
•	електрофорез;
•	лазерна терапія;
•	магнітотерапія;
•	електростимуляція;
•	ударно-хвилюва терапія;
•	інфрачервона терапія;
•	ЛНТ-терапія тощо.

Показання

Протипоказання

### КІНЕЗОТЕРАПІЯ

Кінезіотерапія являє собою напрямки фізичної терапії який передбачає виконання активних і пасивних рухів, певних вправ лікувальної гімнастики та роботи на тренажерах для досягнення конкретного терапевтичного результату.

Показання	
•	Остеохондроз хребта
•	Дорсалгія
•	Коксартроз
•	Гонартроз І—ІІІ ст.
•	Нестабільність сегментів хребта (шийного та попереково-кривичного відділів)
•	Плече-лопатковий періартроз
•	Сколіоз, порушення постави
•	Грижі міжхребцевих дисків з рефлекторно-м'язовими синдромами
•	або функціональними порушеннями опорно-рухового апарату;
•	Больові відчуття в ділянці великих суглобів та хребта з функціональними порушеннями

Протипоказання

### ЕРГОТЕРАПІЯ

Ерготерапія являє собою напрям медицини, який спеціалізується на відновленні активності у людей, які втратили внаслідок травми або хвороби здатність координувати рухи та самостійно пересуватися. Від звичайних вправ методика відрізняється індивідуальним підходом та комплексністю. Лікар-ерготерапевт складає комплекс реабілітаційних заходів, враховуючи наванч у пацієнта фізичні проблеми. Цей спеціаліст допомагає людям з обмеженими здібностями наново вчитися доглядати за собою, займатися побутовими ерготерапевт складає комплекс реабілітаційних заходів, враховуючи наванч у пацієнта фізичні проблеми. Цей спеціаліст допомагає людям з обмеженими здібностями наново вчитися доглядати за собою, займатися побутовими справами та працювати, досягнувши максимальної незалежності та самостійності.

Показання	
•	вроджені аномалії розвитку рук та ніг;
•	захворювання ЦНС (інсульт, черепно-мозкова травма, розсіяний склероз);
•	захворювання хребта та суглобів;
•	порушення соціального розвитку; аутизм;
•	пошкодження кісток та м'язів, ампутації;
•	захворювання хребта та суглобів;
•	порушення соціального розвитку; аутизм;
•	пошкодження кісток та м'язів, ампутації;

Протипоказання

### МЕХАНОТЕРАПІЯ

Механотерапія являє собою комплекс лікувальних, профілактичних та відновлювальних вправ за допомогою спеціальних засобів (апарати, тренажери) на покращення рухливості суглобів, окремих м'язів та їхніх груп задля збільшення функціональної адаптації хворого.

Показання	
•	інсульт
•	розсіяний склероз (РС)
•	церебральний параліч (ЦП)
•	хвороба Паркінсона
•	параліч
•	черепно-мозкова травма (ЧМТ)
•	стан після ендопротезування
•	дегенеративне захворювання суглобів (наприклад, остеоартрит колінного суглоба)
•	артрофія мускулатури хребта
•	м'язова слабкість внаслідок гіподинамії
•	геміплегія

Протипоказання

## ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР

### Топ послуг

- Масаж
- СПА
- Фітнес

### Запис

- Послуги
- Персонал
- Чат-бот
- Екстрима
- Автозапис
- Мій електронний кабінет

### Про нас

- Інформація
- Волонтерство
- Контакти
- Фотопідпис
- Відеореєстри
- Відеооблоги
- Звернутись за адресою
- Підписатись на новини

### Напрямки роботи

- Діагностика
- Лікування
- Профілактика
- Оздоровлення
- Лікування
- Реабілітація

### Захворювання

- Сколиоз
- Інсульт
- Черепно-мозкова травма
- Травма спинного мозку
- Політраυμα
- Деменція
- Викривлення хребта
- Парези
- Параліч
- Післяопераційні стани
- Психологічні травми

### Методики

- Фізיותרпія
- Кінезіотерапія
- Ерготерапія
- Механотерапія









# Наш топ послуг

за допомогою цієї сторінки Ви зможете ознайомитись з послугами, котрі користуються популярністю

## МАСАЖ



Масаж – це хороший спосіб для релаксації та оздоровлення організму, відомий ще з давніх часів.

Сьогодні це науковий спосіб лікування багатьох хвороб за допомогою систематичних ручних прийомів: прогладжування, розтирання, розминання, биття і вібрації або струсу тіла людини.

- Види масажу
- Показання до масажу
- Абсолютні протипоказання до масажу
- Тимчасові протипоказання до масажу

Записатися

## СПА



СПА – це процедурний комплекс, який спрямований на поліпшення фізичного і духовного стану людини. СПА впливає на весь організм в цілому.

Вода забезпечує здоров'я і бадьорість для нашого організму. Екстракти водоростей і трав, впливаючи на тіло, зміцнюють і оздоровлюють організм. Трави і бальзами тонізують організм. Ви куєте красу, здоров'я і добре самопочуття. Ароматичні олії, застосовувані в СПА процедурах, покращують настрій, тонізують шкіру.

- Види СПА процедур
- Показання до СПА процедур
- Протипоказання до СПА процедур
- Результат СПА процедур

Записатися

## ФІТНЕС



На сьогоднішній день фітнес – це найпопулярніший і найефективніший спосіб тримати себе у відмінній формі. Даний вид фізичної активності являє собою комплекс заходів, спрямованих на поліпшення стану здоров'я і загального самопочуття, зниження ваги, зміцнення всіх груп м'язів. Фітнес включає в себе ряд вправ, ритмічну гімнастику і заняття на тренажерах у поєднанні з правильним і здоровим харчуванням.

- Фітнес програми
- Результат фітнесу

Записатися

## ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР

### Топ послуг

- Масаж
- СПА
- Фітнес

### Запис

- Послуги
- Персонал
- Чат бот
- Ресторан
- Автозапис
- Мій електронний кабінет

### Про Нас

- Інформація
- Волонтерство
- Контакти
- Фотогалерея
- Відгуки
- Відеобайди
- Зворотній зв'язок
- Щоденна на новини

### Напрямки роботи

- Діагностика
- Догляд
- Профілактика
- Оздоровлення
- Лікування
- Резабілітація

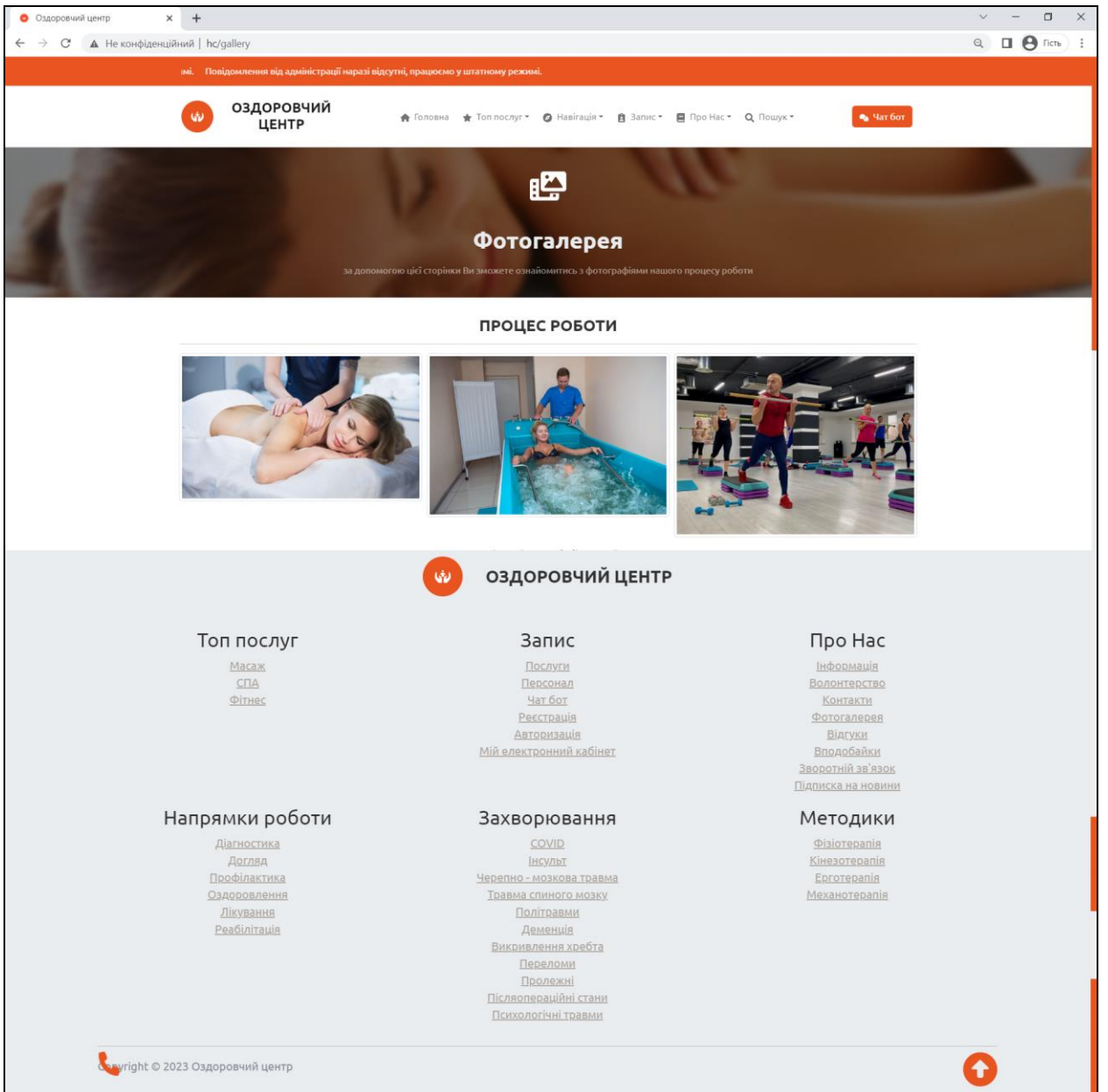
### Захворювання

- COVID
- Інсуліт
- Черепно-мозкова травма
- Травми спинного мозку
- Політраυμα
- Деменція
- Виснажлива хвороба
- Парези
- Повижені
- Психопатологічні стани
- Психологічні травми

### Методики

- Фізіотерапія
- Кінезотерапія
- Ерготерапія
- Механотерапія





## Фотогалерея

за допомогою цієї сторінки Ви зможете ознайомитись з фотографіями нашого процесу роботи

### ПРОЦЕС РОБОТИ



## ОЗДОРОВЧИЙ ЦЕНТР

### Топ послуг

- [Масаж](#)
- [СПА](#)
- [Фітнес](#)

### Запис

- [Послуги](#)
- [Персонал](#)
- [Чат бот](#)
- [Реєстрація](#)
- [Авторизація](#)
- [Мій електронний кабінет](#)

### Про нас

- [Інформація](#)
- [Волонтерство](#)
- [Контакти](#)
- [Фотогалерея](#)
- [Відгуки](#)
- [Вподобайки](#)
- [Зворотній зв'язок](#)
- [Підписка на новини](#)

### Напрямки роботи

- [Діагностика](#)
- [Догляд](#)
- [Профілактика](#)
- [Оздоровлення](#)
- [Лікування](#)
- [Реабілітація](#)

### Захворювання

- [COVID](#)
- [Інсульт](#)
- [Черепно-мозкова травма](#)
- [Травма спинного мозку](#)
- [Політрауми](#)
- [Деменція](#)
- [Викривлення хребта](#)
- [Переломи](#)
- [Пролечні](#)
- [Післяопераційні стани](#)
- [Психологічні травми](#)

### Методики

- [Фізіотерапія](#)
- [Кінезотерапія](#)
- [Ерготерапія](#)
- [Механотерапія](#)



## Додаток Б.

### Слайди мультимедійної презентації

**ВСП «ОДЕСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ОНТУ»**

- **Спеціальність: 123 – «Комп'ютерна інженерія»**
- **Освітня програма: «Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»**

# **ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ**

## **Луцик Наталії Олександрівни**

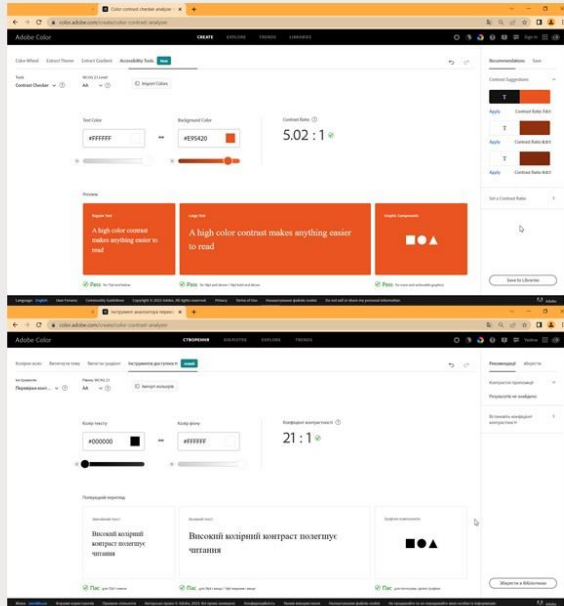
**КГ 06.16.000.00 ДП**

**На тему: «Створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру»**

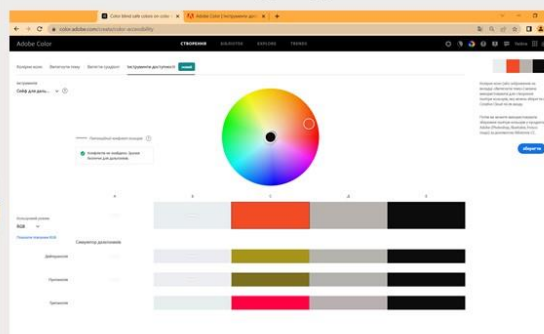
### **Етапи реалізації проекту**

1. Розробка макету дизайну сторінок у редакторі растрової графіки Adobe Photoshop;
2. Проектування бази даних Web-сайту;
3. Проектування архітектури Web-сайту;
4. Розробка структури Web-сайту;
5. Розробки Front-end-частини: верстка сторінок (зліва-направо, згори-вниз), написання HTML-розмітки та опис стилів CSS, підключення бібліотеки стилів CSS-фреймворку Bootstrap;
6. Розробки Back-end-частини: написання коду Javascript, написання коду PHP, формування запитів для БД MySQL для наповнення сайту інформацією від користувачів (відгуки, контактна інформація), створення блоку авторизації та адмін-панелі;
7. Тестування роботи сайту та його оптимізація;
8. Завантаження створеного сайту на хостинг.

# Розробка дизайну Web-сторінок

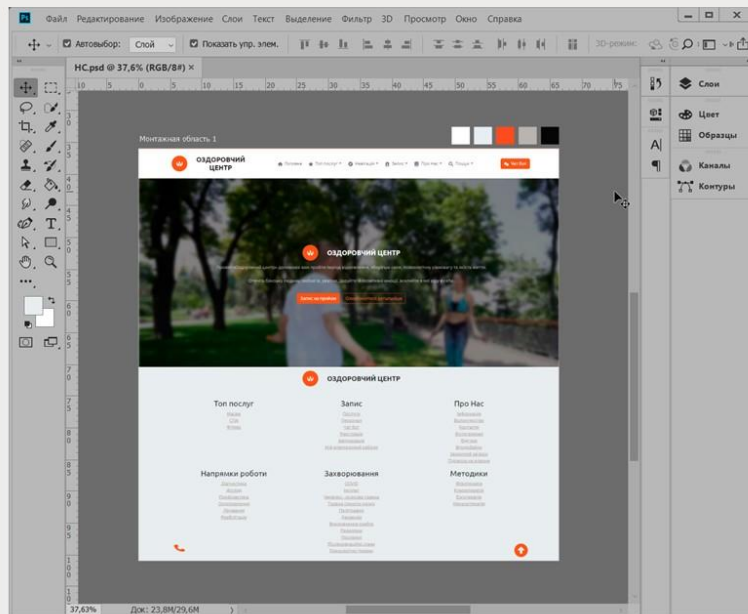


Перевірка кольорів web-сайту в Adobe Color CC на рівень контрастності та безпеку для дальтоніків

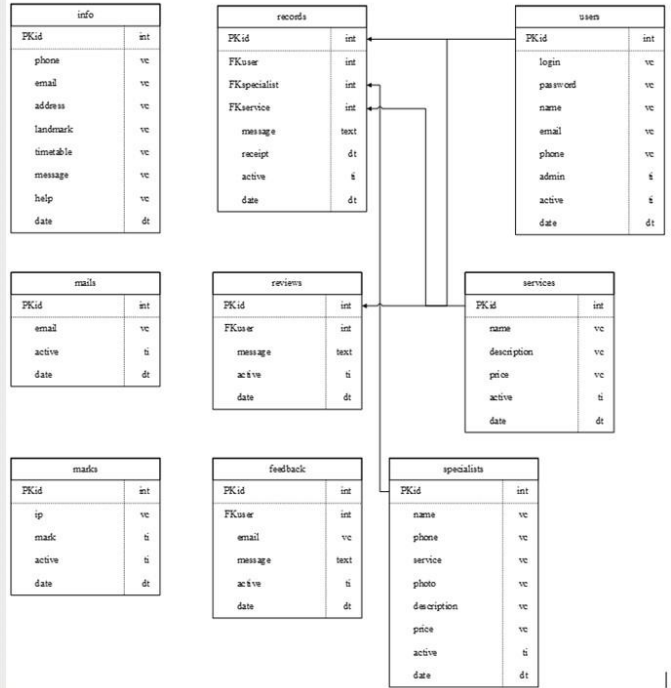


Кольорова схема веб-сайту

# Розробка дизайну Web-сторінок



## Схема бази даних для Web-сайту



## БД Web-сайту лікувально-оздоровчого центру

phpMyAdmin Server: 127.0.0.1:3306 / Database: hc

Structure SQL Search Query Export Import Operations Privileges Routines Events Triggers More

Recent Favorites

Filters

Containing the word:

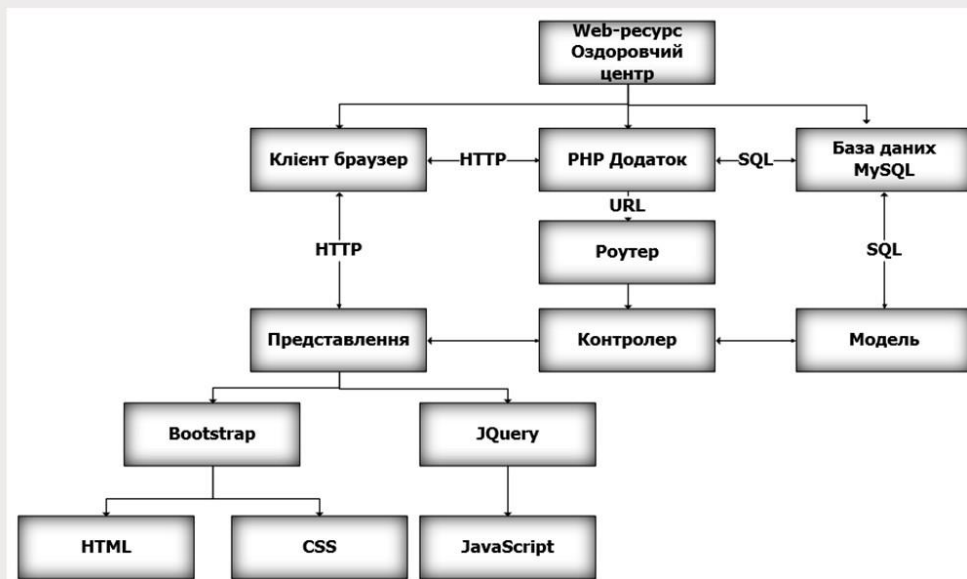
Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> feedback	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	1	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> info	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	1	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> mails	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	1	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	32.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> marks	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	1	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	32.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> records	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	1	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	64.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> reviews	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	3	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> services	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	9	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> specialists	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	7	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	32.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> users	☆ 🗑️ 🔍 📄 📊 📅	2	InnoDB	utf8mb4_0900_ai_ci	48.0 KiB	-
<b>Sum</b>		<b>26</b>	<b>InnoDB</b>	<b>utf8mb4_0900_ai_ci</b>	<b>272.0 KiB</b>	<b>0 B</b>

Console

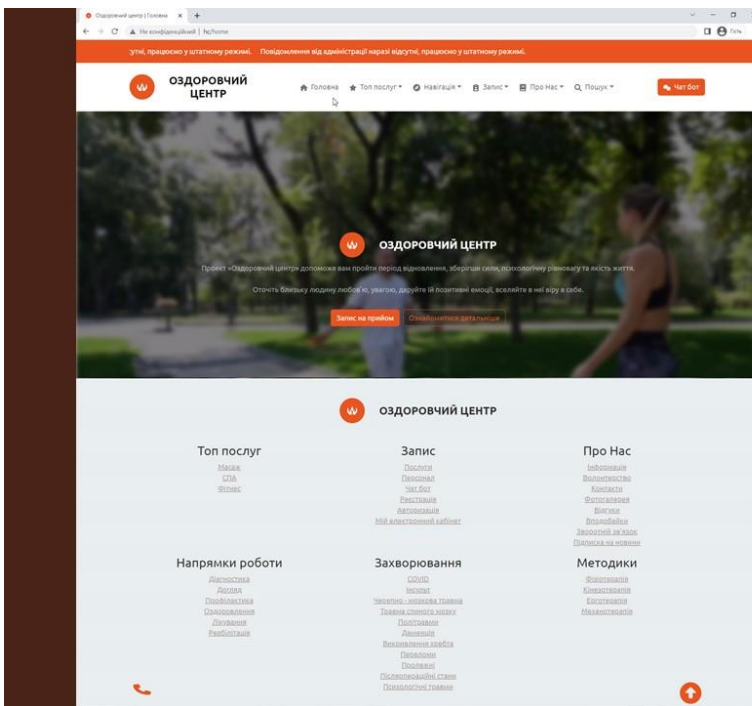
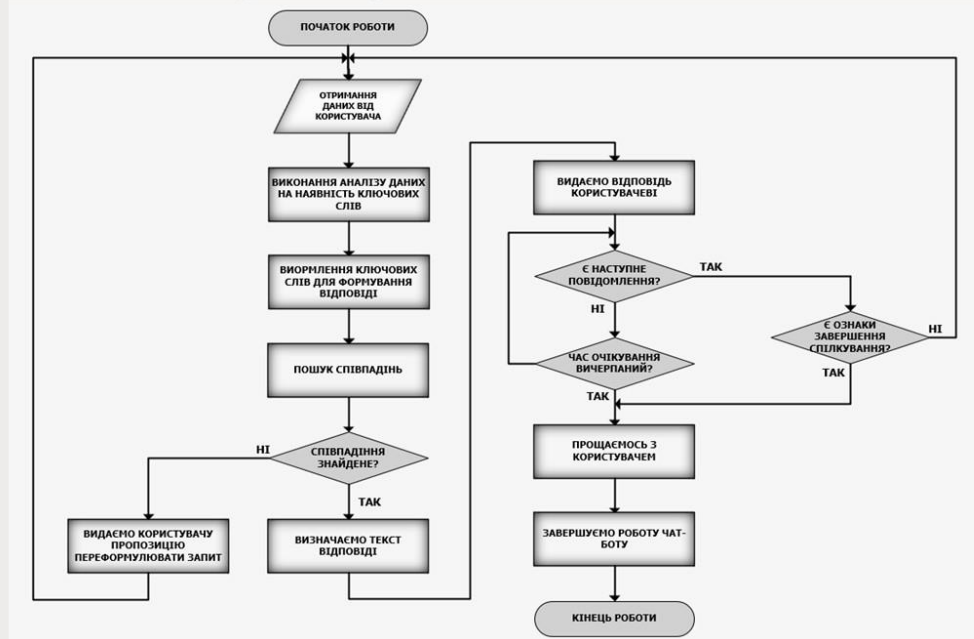
## Структура Web-сторінок сайту



## Архітектура Web-сайту

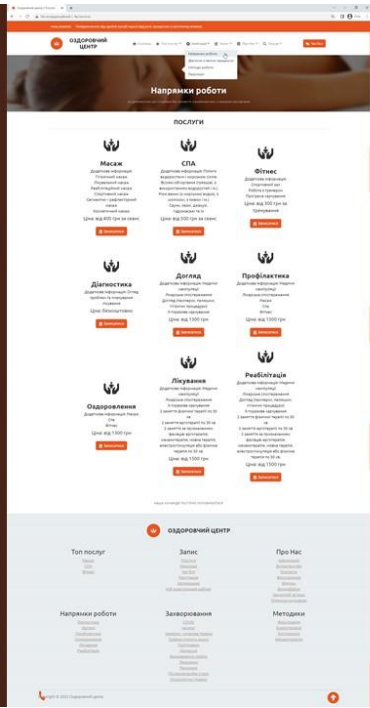
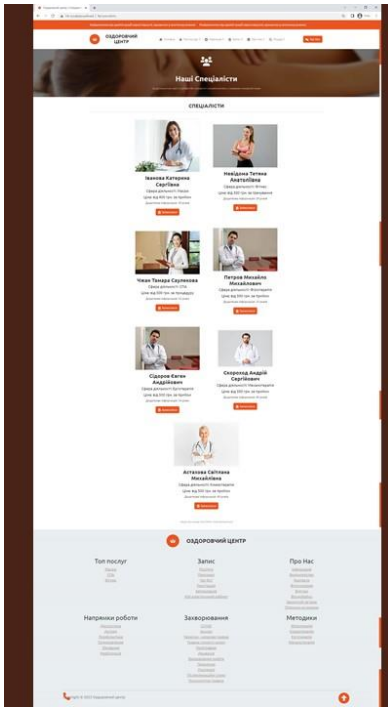


# Алгоритм роботи чат-бота



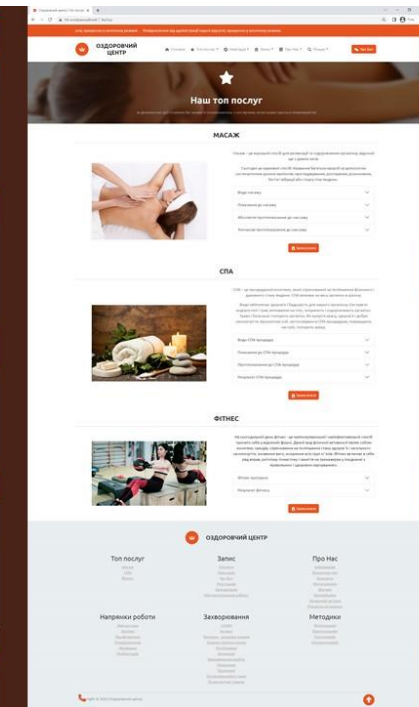
**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**«Головна»  
сторінка**



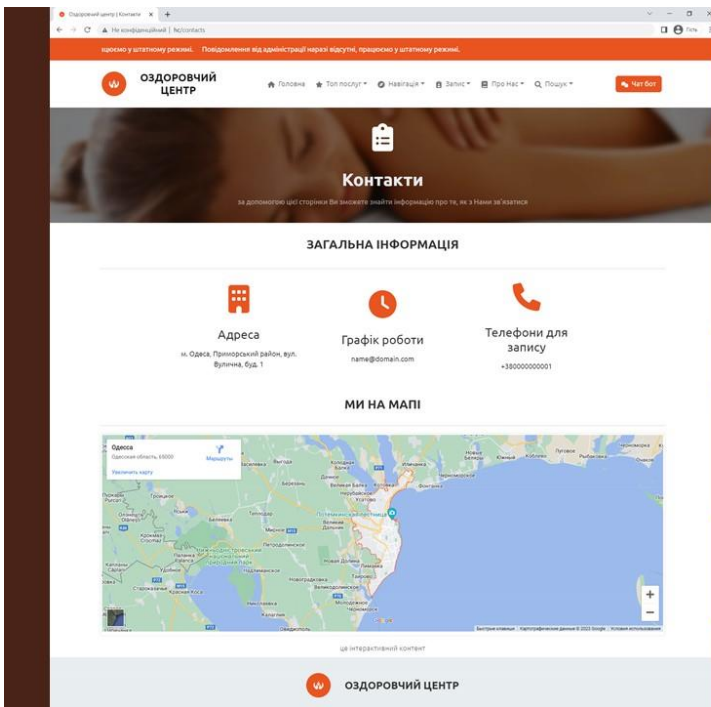
**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**Сторінки  
«Наші  
спеціалісти»  
та  
«Напрямки  
роботи»**



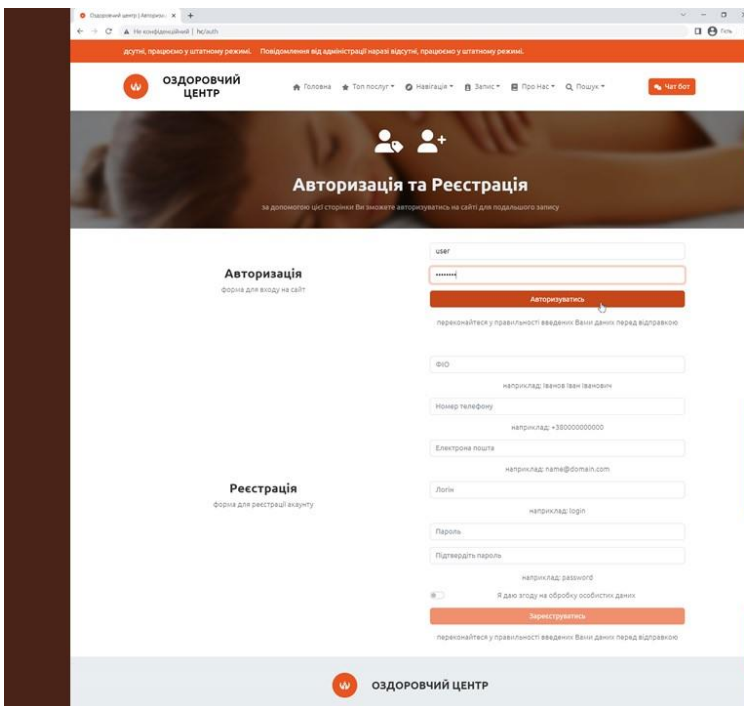
**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**Сторінки  
«Наші методи  
роботи»  
та  
«Наш топ  
послуг»**



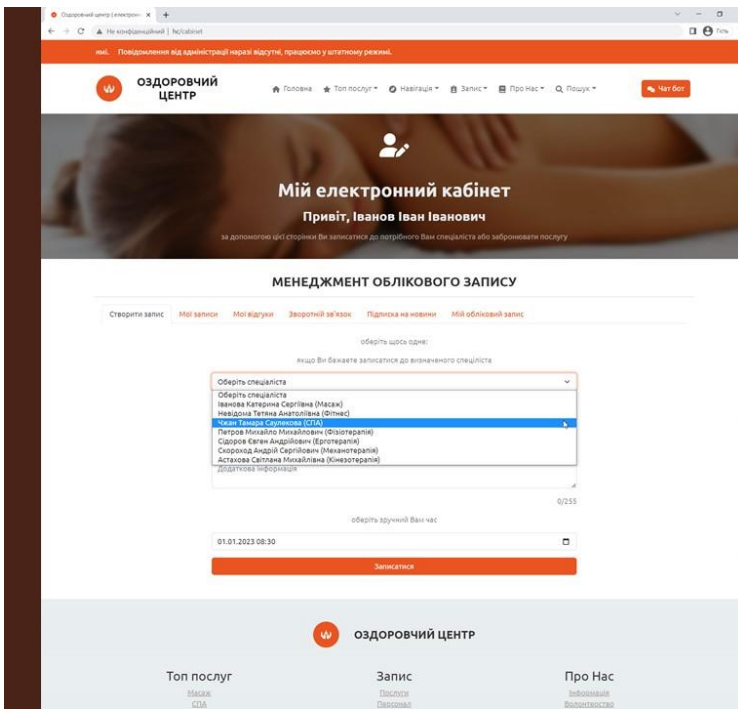
## Скріншоти Web-сайту для лікувально- оздоровчого центру

### Сторінка «Контакти»



## Скріншоти Web-сайту для лікувально- оздоровчого центру

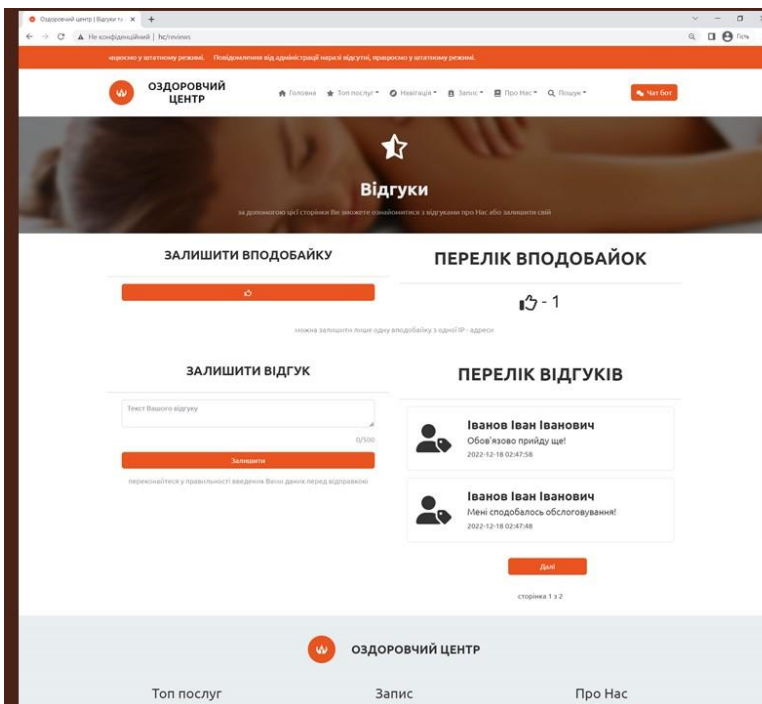
### Сторінка «Авторизація та реєстрація»



**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

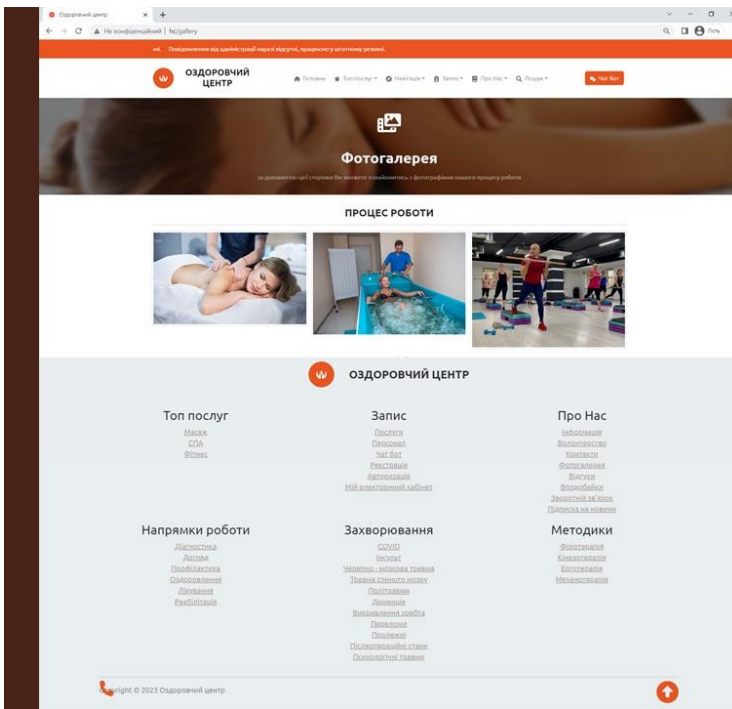
**Сторінка  
«Мій  
електронний  
кабінет»**

**Запис на  
процедуру**



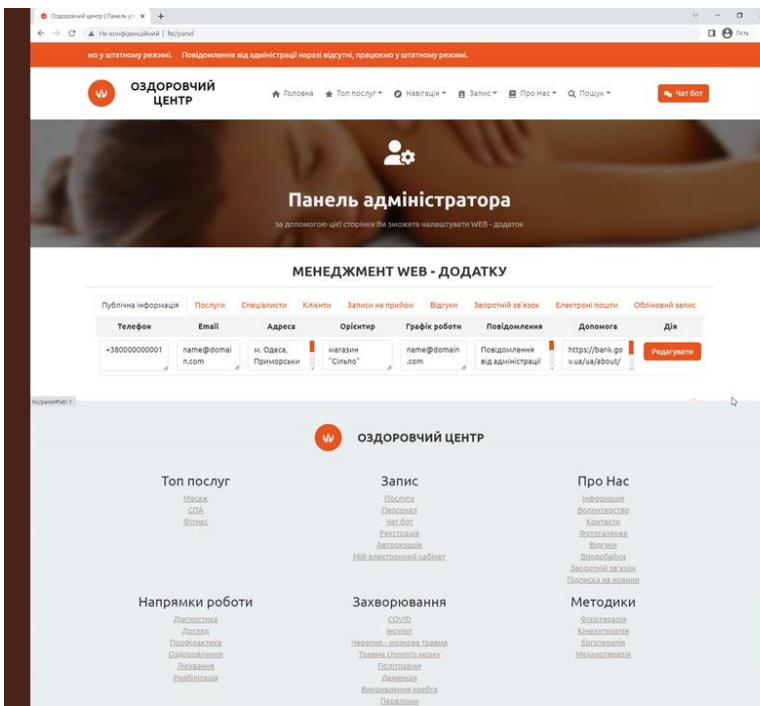
**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**Сторінка  
«Відгуки»**



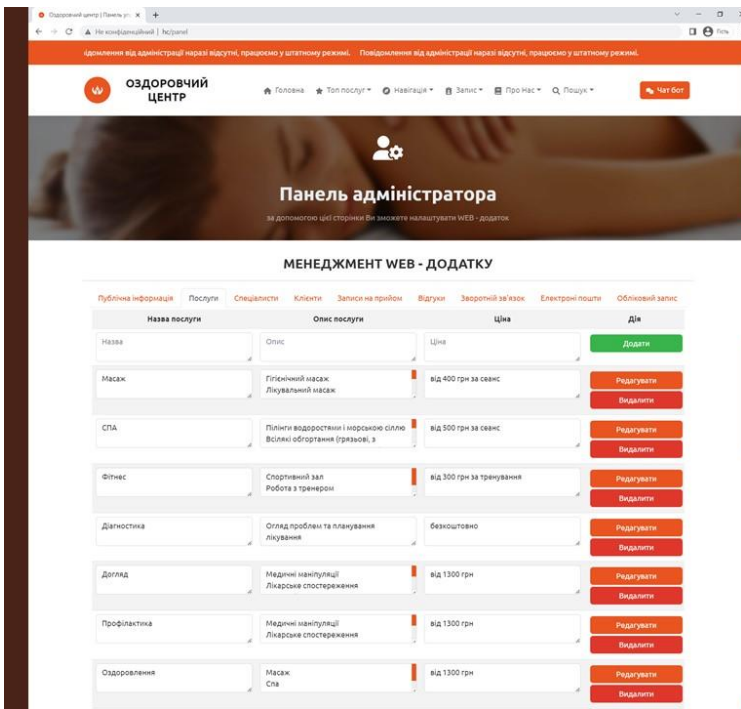
**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**Сторінка  
«Фотогалерея»**



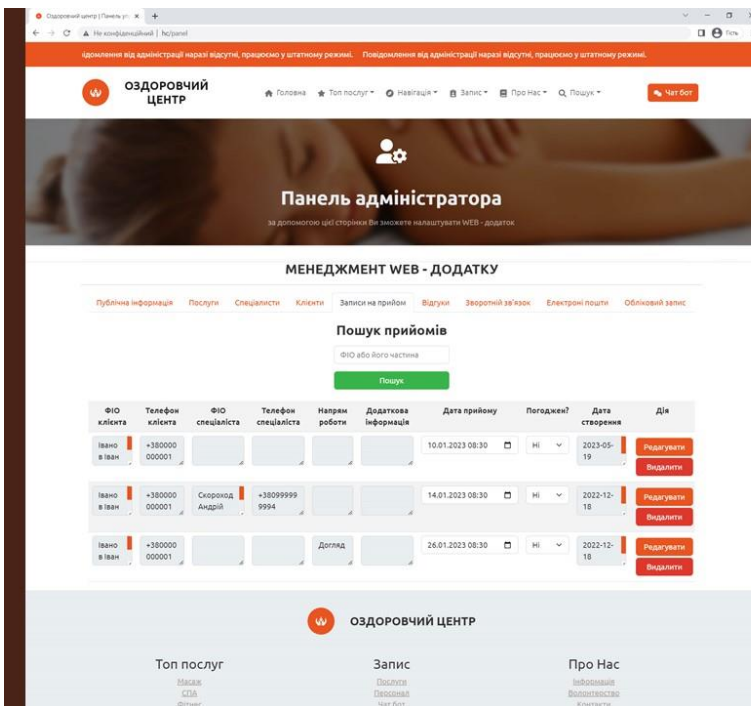
**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**Панель  
адміністратора**



**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**Редагування  
переліку послуг  
на панелі  
адміністратора**



**Скріншоти  
Web-сайту для лікувально-  
оздоровчого центру**

**Підтвердження  
записів на  
прийом  
на панелі  
адміністратора**

## **Економічна частина дипломного проекту**

*Обчислимо економічну ефективність розробки створеного Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру.*

*Загальні витрати ( $B_3$ ) на створення сайту складаються з декількох параметрів:*

$$B_3 = B_p + B_n$$

де  $B_p$  – витрати на розробку Web-сайту;  $B_n$  – витрати на впровадження та експлуатацію сайту.

$$B_3 = 24988,82 + 12010,00 = 36998,82 \text{ грн.}$$

Для розрахунків ефективності впровадження розробки було вирішено використати метод визначення періоду окупності витрат на створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру.

Цей метод враховує загальні витрати на розробку, впровадження та експлуатацію Web-сайту, вірогідну кількість здійснених записів на отримання послуг центру та можливий прибуток.

## **Економічна частина дипломного проекту**

*Термін окупності розробки, розрахуємо по формулі:*

$$T_{\text{окуп}} = B_3 / K_y * \Pi_i$$

*де  $T_{\text{окуп}}$  – термін окупності, дні;  $K_y$  – кількість замовлень (угод) на день;  $\Pi_i$  – прибуток з кожного замовлення, грн.*

$$T_{\text{окуп}} = 36998,82 / (0,25 * 1012,5) = 146,2 \text{ дня} \approx 5 \text{ місяців} < 1 \text{ рік.}$$

Приріст прибутку за рік, розрахуємо за формулою:

$$\Delta\Pi = \Pi_i * K_y * D,$$

де  $D$  – кількість робочих днів за рік;

$$\Delta\Pi = 1012,5 \times 0,25 \times 260 = 65812,5 \text{ грн.}$$

*На основі проведених розрахунків визначаємо, що розробка і впровадження Web-сайту буде вигідним для лікувально-оздоровчого центру, оскільки має окупитися приблизно **за 5 місяців** і забезпечити приріст прибутку за рік у сумі **65812,5 грн.***

## **Охорона праці**

*В даному розділі дипломного проекту були викладені вимоги до робочого місця Web-розробника.*

*При організації робочого місця Web-розробника, яке передбачає роботу з персональним комп'ютером (ПК) та периферійними пристроями (ПП) (клавіатура, маніпулятор «миша», дискова система, модем, принтер, сканер тощо) мають бути дотримані такі основні умови:*

- 1. Оптимальне розміщення обладнання, що входить до складу робочого місця;*
- 2. Достатній робочий простір, що дозволяє здійснювати всі необхідні рухи та переміщення;*
- 3. Необхідне природне та штучне освітлення для виконання поставлених завдань;*
- 4. Рівень акустичного шуму не повинен перевищувати допустимого значення;*
- 5. Слід дотримуватися основних вимог безпеки до мікроклімату виробничих приміщень, освітлення, шуму, вібрації, ультразвуку, інфразвуку, виробничих випромінювань, а також заходів щодо небезпеки ураження електричним струмом та протипожежної безпеки.*

## РЕЦЕНЗІЯ

на дипломний проект (роботу) здобувача (здобувачки) освіти  
відділення комп'ютерних систем

*Луцик Наталії Олександрівни*

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»

Освітня програма «Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»

Керівник дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

*Суліма Юлія Євгеніївна*

(прізвище, ім'я та по батькові)

Тема дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

*«Створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру»*

Обсяг розрахунково-пояснювальної записки 84 сторінок

Обсяг графічної (презентаційної) частини 24 аркушів (слайдів)

### ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ (РОБОТИ)

а) заключення про ступінь відповідності виконаного дипломного проекту (роботи) завданню  
Створений дипломний проект повністю відповідає технічному завданню на  
проекткування. Розроблений Web-сайт може використовуватися за  
призначенням та має належну функціональність.

б) характеристика виконання кожного розділу дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

Всі розділи пояснювальної записки виконані на належному рівні та в  
достатньому обсязі, доповнені докладними коментарями та ілюстраціями, із  
дотриманням вимог ЄСКД.

в) оцінка якості виконання пояснювальної записки та графічної частини дипломного проекту  
(роботи) \_\_\_\_\_

Загалом пояснювальна записка виконана грамотно, цілісно, справляє гарне  
враження. Всі питання, які мали бути розглянуті в процесі проектування,  
докладно висвітлені в пояснювальній записці. Пояснювальна записка та  
графічна частина оформлені якісно та справляють позитивне враження.

г) перелік позитивних якостей дипломного проекту (роботи) Створена Web-розробка виглядає сучасно, має професійний дизайн з правильно підбраною кольоровою схемою, вірно структурована та має широку функціональність. При створенні розробки було дотримано чіткий баланс між використанням наперед створених бібліотек і фреймворків, та програмування «вручну».

д) основні недоліки дипломного проекту (роботи) - перевірка функціональності створеного сайту була здійснена тільки у найбільш поширених браузерах;  
- децю завеликі за обсягом розділи економічної частини та охорони праці;  
- не вказані вимоги до хостингу, на якому планується розмістити сайт.

Оцінка розрахункової частини відмінно  
Оцінка графічної частини добре  
Загальна оцінка відмінно

Прізвище, ім'я, по батькові рецензента Васіліу Євген Вікторович

Місце роботи і посада рецензента Державний університет інтелектуальних технологій і зв'язку, д.т.н., проф. кафедри КБ та ТЗІ, декан факультету інформаційних технологій та кібербезпеки

Підпис: 

« 16 » 06 2023 р.

ПІДПИС ПОСВІАЧУ  
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ  
КАДРІВ АУІТЗ





**ДОЗВІЛ  
НА РОЗМІЩЕННЯ  
ВИПУСКНОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
В ЕЛЕКТРОННОМУ РЕПОЗИТАРІЇ ВСП «ОТФК ОНТУ»**

Ми, що нижче підписалися,

*Луцик Наталія Олександрівна,*  
здобувачка освіти гр. 4КГ-06, та

*Суліма Юлія Євгеніївна,*  
керівник дипломного проекту,

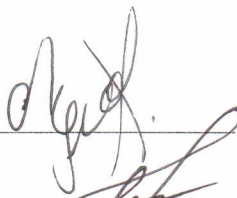
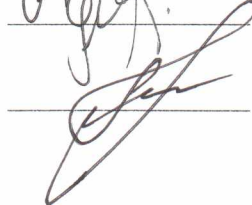
не заперечуємо щодо розміщення електронного варіанту пояснювальної записки до випускної кваліфікаційної роботи молодшого спеціаліста на тему:

***«Створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру» (автор роботи – Луцик Н.О., керівник роботи – Суліма Ю.Є.)***

виконаного у ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету» в 2023 році, у повному обсязі в електронному репозитарії ВСП «ОТФК ОНТУ» для вільного доступу через мережу Інтернет.

Несемо відповідальність за ідентичність електронного та друкованого варіантів випускної кваліфікаційної роботи, і даємо згоду на обробку персональних даних.

Виконавець

/ Луцик Н.О. /

Керівник

/ Суліма Ю.Є. /

« 09 » червня 20 23 р.

Ім'я користувача:  
Наталія Вікторівна Копусь

ID перевірки:  
1015474442

Дата перевірки:  
07.06.2023 09:39:24 EEST

Тип перевірки:  
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:  
07.06.2023 09:43:28 EEST

ID користувача:  
100011688

Назва документа: 4КГ-06\_Наталія\_Луцик

Кількість сторінок: 79 Кількість слів: 13021 Кількість символів: 96112 Розмір файлу: 19.48 MB ID файлу: 1015132560

Виявлено модифікації тексту (можуть впливати на відсоток схожості)

20.3%  
Схожість

Найбільша схожість: 1.72% з Інтернет-джерелом ([https://e-tk.lntu.edu.ua/pluginfile.php/18081/mod\\_resource/content/0..](https://e-tk.lntu.edu.ua/pluginfile.php/18081/mod_resource/content/0..))

20.3% Джерела з Інтернету 1000

Сторінка 81

Не знайдено джерел з Бібліотеки

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0%  
Вилучень

Немає вилучених джерел

Модифікації

Виявлено модифікації тексту. Детальна інформація доступна в онлайн-звіті.

Замінені символи 7

Підозріле форматування 13 сторінок

## ВІДГУК

керівника на дипломний проект здобувача (здобувачки) освіти  
відділення комп'ютерних систем

*Луцик Наталії Олександрівни*

(прізвище, ім'я та по батькові)

Спеціальність 123 – «Комп'ютерна інженерія»

Освітня програма «Комп'ютерна графіка і Web-дизайн»

Тема дипломного проекту (роботи) \_\_\_\_\_

«Створення Web-сайту для лікувально-оздоровчого центру»

### ХАРАКТЕРИСТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

а) обсяг і якість виконання проекту (графічного матеріалу і розрахунково-пояснювальної записки) Пояснювальна записка виконана на 84 сторінках формату А4.

Графічний (презентаційний) матеріал виконано на 24 слайдах презентації MS Power Point. Дипломний проект виконано на належному рівні та у достатньому обсязі, із дотриманням вимог ЄСКД. Всі питання, які необхідно було розглянути, докладно описані в дипломному проекті.

Створений веб-сайт повністю відповідає технічному завданню на дипломне проектування та може використовуватися за призначенням.

б) самостійність роботи над проектом: Луцик Н.О. працювала над виконанням ДП самостійно, однак інколи зверталася до керівника проекту за необхідними консультаціями по технічним питанням. Під час виконання дипломного проекту дипломниця активно користувалася спеціальною технічною літературою та здійснювала результативний пошук необхідної інформації в мережі Internet.

в) Теоретична підготовка дипломника Теоретична підготовка дипломниці Луцик Н.О. знаходиться на належному рівні, що відповідає вимогам, які ставляться до молодшого спеціаліста – фахівця з комп'ютерної графіки та веб-дизайну.

г) Вміння розв'язувати виробничі і конструкторські питання на базі останніх досліджень науки і техніки, передових методів виробництва Дипломниця Луцик Н.О.  
вміє розв'язувати такі питання з використанням вказаної теоретичної та практичної бази, що можна побачити на прикладі виконання нею дипломного проекту, під час виконання та оформлення якого вона користувалася засобами розробки веб-сайтів високого рівня, сучасними web-редакторами, текстовими та графічними редакторами.

Оцінка розрахункової частини 5 (відмінно)

Оцінка графічної частини 5 (відмінно)

Загальна оцінка 5 (відмінно)

Прізвище, ім'я, по батькові Суліма Юлія Євгеніївна

Місто роботи і посада керівника проекту викладач вищої категорії циклової комісії комп'ютерних технологій та програмної інженерії ВСП «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету»

Підпис 

«08» червня 2023р.