

ДИПЛОМНА РОБОТА

ДР.Пс – 02.00.000 ПЗ

Група Пс-2015

Белей Р.М.

2019

ПВНЗ Університет Короля Данила

Кафедра Інформаційних технологій та програмної інженерії

УДК 004

## ДИПЛОМНА РОБОТА

Тема *Розробка інформаційного веб-ресурсу оголошень з оренди житлових приміщень*

Напрямок підготовки 6.050103 – «Програмна інженерія»  
(код і назва спеціальності)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

ДР.ПІс - 02.00.000 ПЗ

(позначення)

Студент

Белей.Р.М.

(підпис) (дата) (розшифрування підпису)

Керівник проекту

к.т.н.

Андрейко В.М.

(посада) (підпис) (дата) (розшифрування підпису)

Нормоконтроль

к.т.н.

Мануляк І.З.

(посада) (підпис) (дата) (розшифрування підпису)

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

д.т.н., доц.

Мельничук С.І.

(посада) (підпис) (дата) (розшифрування підпису)

2019

# ПВНЗ УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА

Факультет Інформаційних технологій  
Кафедра Інформаційних технологій та програмної інженерії  
Напрямок підготовки 6.050103 – «Програмна інженерія»

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**  
Завідувач кафедри ІТПІ  
С.І. Мельничук  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2019 р.

## ЗАВДАННЯ НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ)

Студенту Белей Роман Михайлович

1. Тема проекту (роботи) Розробка інформаційного веб-ресурсу оголошень з оренди житлових приміщень

Затверджена наказом ректора Університету Короля Данила від 15.11.2018 р. № 20/4-НВ

2. Термін задачі студентом закінченого проекту (роботи) 10.06.2018 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) CSS, HTML, WordPress, База даних, MySql

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити)  
1. Опис роботи та опис використаних технологій 2. Проектна частина сайту  
3. Реалізація та розробка веб-сайту

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)  
Постановка завдання, головна сторінка, меню пошуку квартир, структура бази даних, вигляд особистого кабінету адміністратора.

6. Консультанти з проекту (роботи), із зазначенням розділів проекту, що стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 30.10.2018

Керівник Андрейко В.М.

Завдання прийняв до виконання Белей Р.М.

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Пор №	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Опис наявних сайтів аналогів, їх алгоритми роботи та огляд сучасних технологій	30.11.2018	
2.	Розробка бази даних та зв'язків між таблицями	25.12.2018	
3.	Розробка допоміжних функцій та інтерфейсів адмін-панелі	21.02.2019	
4.	Оформлення пояснювальної записки	31.05.2019	
5.	Оформлення графічного матеріалу та підготовка до захисту роботи	04.06.2019	

Студент-дипломник Белей Р.М.  
(підпис) (розшифровка підпису)

Керівник проекту Андрейко В. М.  
(підпис) (розшифровка підпису)

## АНОТАЦІЯ

Дипломна робота присвячений розробці інформаційного веб-ресурсу оголошень з оренди житлових приміщень.

Метою роботи є розробка структури бази даних та створення адмінської панелі.

Оскільки в Івано-Франківську кожного року все більше і більше збільшується обсяг студентів і квартир, сайт буде розрахований тільки на оренду і подовову оренду квартир.

Тому головним завданням даної роботи є розробка сайту по оренді квартир.

## **SUMMARY**

The thesis is devoted to the development of information web-resource for advertisements for renting residential premises.

The purpose of the work is to develop a database structure and create an admin panel.

Since in Ivano-Frankivsk every year the number of students and apartments is increasing more and more, the site will be calculated only for rent and daily rent of apartments.

Therefore, the main task of this work is to develop a website for renting a flat.

## РЕФЕРАТ

Розрахунково-пояснювальна записка: 63 сторінки, 36 рисунків, 1 таблиця.

Дипломна робота присвячена розробці інформаційного веб-ресурсу оголошень з оренди житлових приміщень. Метою роботи є розробка структури бази даних та створення адмінської панелі.

Перший розділ складається з опису роботи та опис використаних технологій які загалом використовуються для виконання поставленого завдання, та постановки задачі.

В другому розділі описано технології які були використані для вирішення даного завдання.

Третій розділ містить опис інтерфейсу веб-сайту, адмін-панелі, розробленої реєстрації, коментарів, та функції які присутні в адмін-панелі.

Ключові слова: ОРЕНДА, ПОДОБОВО, WORDPRESS, MYS.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ.....	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ОПИС НАЯВНИХ ВЕБ-САЙТІВ АНАЛОГІВ, АЛГОРИТМИ РОБОТИ ТА ОПИС ВИКОРИСТАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
1.1 Аналіз існуючих аналогів сайту .....	12
1.1.1 Огляд сайту «M2bomber» .....	12
1.1.2 Огляд сайту «Домашня АФІША» .....	13
1.1.3 Огляд сайту «Оренда-ІФ» .....	15
1.2 Постановка задачі.....	16
1.2.1 Вимоги до розробки веб-сайту .....	17
1.2.2 Структура веб-сайту .....	18
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ ПІДТРИМКИ ОПЕРАЦІЙ З ОРЕНДИ ПРИМІЩЕНЬ	
2.1 Структура бази даних .....	20
2.2. Загальна структура сайту .....	22
2.3. Структура інтерфейсу .....	23
2.4.Опис функціональних можливостей користувачів,діаграми use case.....	24
2.5. Система управління базою даних MySQL.....	26
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ТА РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ	
3.1 Модулі і теми WordPress .....	30
3.1.1 Характеристика технологій використаних в розробці сайту .....	31
3.1.2 Вибір WordPress-теми та хостингу для розміщення сайту .....	36
3.1.3 Створення додаткових сторінок та наповнення інформацією .....	37
3.1.4 Додавання форми зворотнього з'язку .....	41

ДР.Піс – 02.00.000 ПЗ							
Зм.	Арк.	№ докум.					
Розроб.		Белей Р. М.	Розробка інформаційного веб-ресурсу оголошень з оренди житлових приміщень	Літ.	Ар.	Акрушів	
Перевір.		Андрейко В.М.				6	63
Реценз.					УКД, Піс – 2015		
Н. Контр.		Мануляк І.З.					
Затверд.		Мельничук С.І.					



3.1.5 Переклади теми на українську мову .....	44
3.2 Опис встановлення на сервер CMS WordPress .....	45
3.2.1 Установка Wordpress на сервер .....	47
3.3 Опис сайту.....	49
3.4 Створення сторінок веб-сайту .....	58
3.5 Встановлення прав доступу до тек.....	58
ВИСНОВКИ.....	61
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	62

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І СКОРОЧЕНЬ

CSS - Cascading Style Sheets

HTML - HyperText Markup Language

JS - JavaScript

PHP - Hypertext Preprocessor

CMS - Content Management System

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		8

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Інтернет технології повністю перевернули наше уявлення про роботу з інформацією, та і з комп'ютером взагалі. Виявилось, що традиційні параметри розвитку обчислювальної техніки – продуктивність, пропускна спроможність, ємкість пристроїв, що запам'ятовують, не враховували головного “вузького місця” системи – інтерфейсу з людиною. Застарілий механізм взаємодії людини з інформаційною системою стримував впровадження нових технологій і зменшував вигоду від їх застосування. І лише коли інтерфейс між людиною і комп'ютером був спрощений до природності сприйняття звичайною людиною, послідував безпрецедентний вибух інтересу до можливостей обчислювальної техніки. Але з розвитком технологій гіпертекстової розмітки в Інтернеті почали з'являтися все більше сайтів, тематика яких була абсолютно різною – від сайтів великих компаній, що оповідають про успіхи компанії і її провали, до сайтів туристичних фірм, що надають послуги в межах одного регіону.

Оскільки останнім часом в Україні стрімко почало розбудовуватись все більше будинків і будівельних компаній, потреба у створенні великої кількості інформаційно-орендних сайтів. Щоб розробити максимально зручний і корисний інформаційний ресурс необхідно провести дослідження і на його основі визначити найнеобхідніші функції, яких потребуватиме сайт з надання оренди квартир.

В даний час розвиток інформаційних технологій є не тільки найважливішою областю знань, але є механізмом функціонування та розвитку соціальних відносин. На сьогоднішній день практично кожна організація має власний веб-сайт. Сайт є інструментом для ознайомлення з тою чи іншою організацією.

Тема даної роботи є досить актуальною адже кожна будівельна фірма, незалежно від свого розміру, повинна мати сайт на якому повинна

					ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

розміщуватися інформація про дану компанію, а також послуги, що вона надає.

При розробці сайту оренди квартир важливо особливу увагу приділити спеціальному функціоналу. Звичайно, сайт оренд повинен бути створеним красивим і професійним. Це аксіома для будь-якого сучасного веб-сайту. Але для такого ресурсу недостатньо просто підібрати односторінковий лендінг, додати стандартні елементи “Про нас”, “Чому ми?”, “Найкращі ціни у нас” тощо і цим обмежитися. Розробка сайту оренди має таку особливість, що люди повинні вибрати з багатьох наявних варіантів квартиру тощо саме те, що їм підійде. У блищому майбутньому потреба в розробці інформаційних ресурсів буде тільки зростати, адже порівняно з попередніми роками будівельні фірми в Івано-Франківську демонструє стабільне зростання і ця тенденція буде збільшуватися в подальшому.

**Об’єкт дослідження** виступає орендний продукт, а саме інформаційно-довідковий web-сайт з надання орендних послуг.

**Задачі досліджень.** Відповідно до теми в роботі поставлені такі задачі:

- зручний інтерфейс адмін-панелі, який надасть можливість керувати сайтом вже після першого користування;
- максимальна швидкість обробки даних, для забезпечення оперативної обробки вхідних і вихідних запитів;
- коректна робота і видавати чітких релевантних результатів;
- стабільність роботи, забезпечення умов для безперебійного функціонування, надійні сервери можуть забезпечити стабільність роботи сайту;
- безпека даних, полягає в тому, що всі персональні дані (паролі, адреси електронних скриньок і тд.) будуть надійно зашифровані.

**Методи досліджень.** При вирішенні поставленого завдання використовувалися наукові досягнення в областях розробки інформаційних систем і програмного забезпечення. В роботі використані технології для

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		10

розробки серверної частини сайту такі як, мова програмування WordPress, для адміністрування бази даних MySQL використовувалося phpMyAdmin.

**Результати досліджень.** Результатом дипломної роботи є web-сайт з надання орендних послуг, для якого розроблена база даних та адмін-панель.

					<b>ДР.ІІс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		11

# 1 ОПИС НАЯВНИХ ВЕБ-ДОДАТКІВ АНАЛОГІВ, АЛГОРИТМИ РОБОТИ ТА ОПИС ВИКОРИСТАНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

## 1.1 Аналіз існуючих аналогів сайту

В даному підрозділі буде проведений аналіз існуючих інтернет магазинів на їхні переваги та недоліки.

### 1.1.1 Огляд сайту «M2bomber»

При розробці сайту в якості прикладу було розглянуто сайт M2bomber (<https://ua.m2bomber.com>). Це сайт по оренді квартир, який надає послуги орендування квартир, сайт складається з блоку пошуку квартир із найновішими квартирами, короткого опису сайту, з блоку де розміщені всі квартири рис. 1.1.

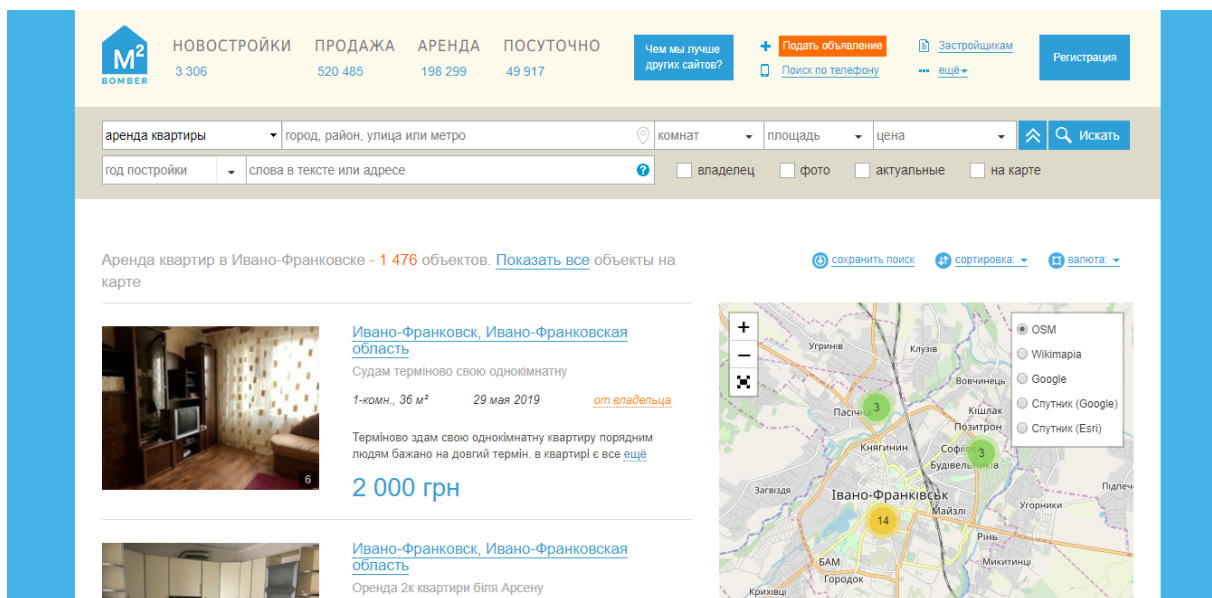


Рисунок 1.1 - Головна сторінка сайту Trovit

									Арк.
									12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата					

На мій погляд реклами магазину на сайті розміщено за багато і це спричиняє певний дискомфорт для користувача.

У блоці квартир відображаються всі квартири які користувачі залишили на сайті. При натисканні «детальніше» користувача перекидає на окрему сторінку на сайті де описана повна інформація про квартиру та вартість.

Структура даного сайту є така:

1. Головна - сторінка призначена для огляду квартир;
2. Продажі - дана сторінка призначена для купівлі квартири;
3. Оренда - сторінка для орендування квартири;
4. Подовово - сторінка призначена для оренди подовово;
5. Контакти - тут знаходиться зв'язок з менеджером сайту і ел.пошта;
6. Каталог - на цій сторінці відображаються різні блоги про безліч різних квартир та міста України;
7. Каталог товарів - випадające меню з великою кількістю товарів.
8. Пошук – пошук квартири по сайті;

### **1.1.2 Огляд сайту «Домашня АФША»**

Сайт має не привабливий дизайн, що не закликає користувача перейти до пошуку та безпосереднього орендувати квартиру. Структура даного порталу не дозволяє відвідувачеві швидко орієнтуватися в представленій інформації. Блоки з квартирами дуже малі, не відображаються фото квартири і по цій причині дуже важко зорієнтуватися по стану квартири. При натисканні на любе оголошення вас перекидає на опис квартири, на всіх оголошеннях квартири не відображаються зображення тільки місцезнаходження квартири.

Також, відображається реклама біля кнопки інтер'єр, на даному сайті не зручний інтерфейс користуванням даного сайту.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		13

Оцінити структуру веб-сайту оренди квартир можна за допомогою рис. 1.2, 1.3.

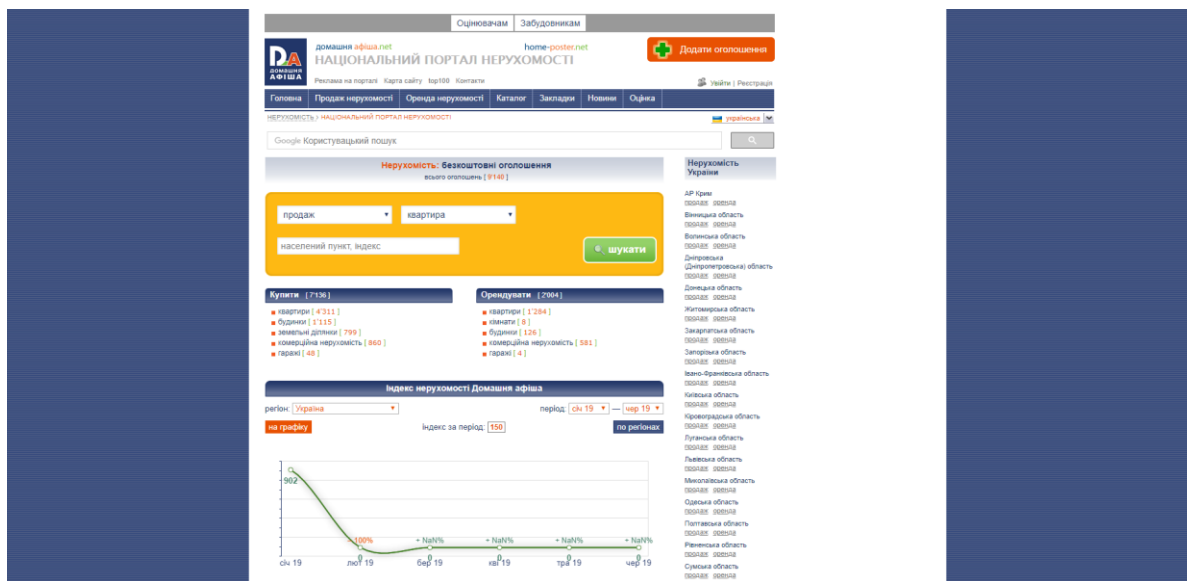


Рисунок 1.2 - Головна сторінка сайту «Домашня АФІША»

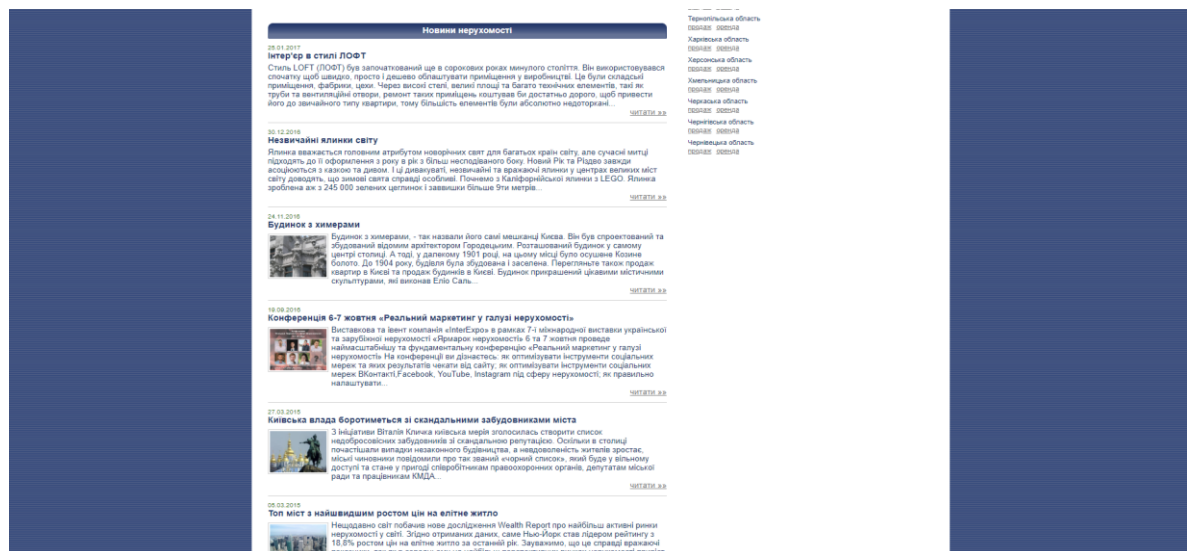


Рисунок 1.3 - Головна сторінка сайту «Домашня АФІША»

Структура сайту:

Головна сторінка - на головній сторінці знаходиться пошукова система квартир та новини нерухомості.

										Арк.
										14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата	ДР.ПІс – 02.00.000 ПЗ					



Продаж нерухомості - в даному блоці знаходиться 5 категорій: квартири, будинки, земельні ділянки, комерційна нерухомість, гаражі.

Оренда нерухомості - в блоці знаходиться 5 категорій: квартири, кімнати, будинки, комерційна нерухомість, гаражі.

Закладки - даний розділ інформує користувача як правильно додати дане оголошення в розділ «Закладки».

Новини - в розділі відображаються всі новини про нерухомість.

Оцінка - тут користувач може ознайомитись з інформацією експерта та замовити онлайн експерта для оцінки квартири.

Контакти - в даному розділі знаходиться номер служби-підтримки сайту та зворотній зв'язок.

### 1.1.3 Огляд сайту «Оренда-ІФ»

Структура і дизайн сайту не дуже вдалі – через надмірну кількість рожевого кольору сайту, користувачеві важко орієнтуватися в розділах, основні заголовки і блоки ніяк не виділені, що ускладнює роботу з пошуком інформації на даному сайті. Також на головній сторінці оголошення квартир ніяк не виділені від загального інтерфейсу сайту. Системи пошуку немає, це вже зменшує шанс на те що користувач який перейшов на сайт залишиться далі на ньому, тому що всі оголошення йдуть змішані. Також дуже багато квартир де відсутні зображення, тоді користувачу прийдеться зв'язатись з орендаром для отримання фотографій квартири.

Оцінити структуру веб-сайту оренди квартир можна за допомогою рис. 1.4.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		15

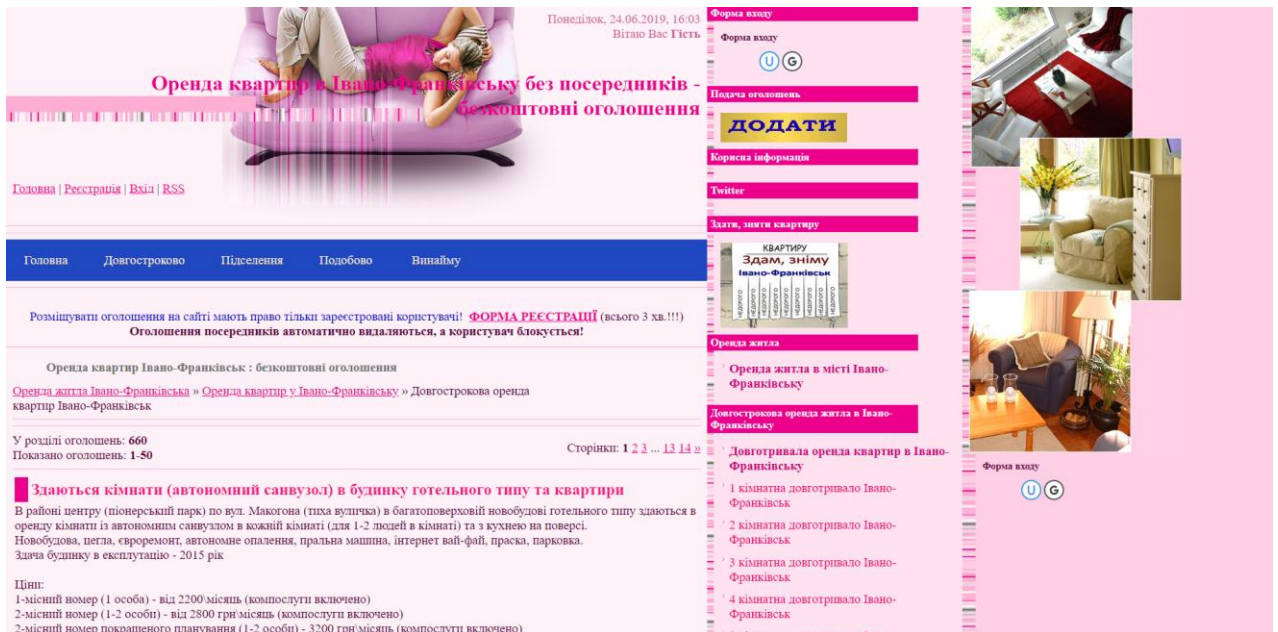


Рисунок 1.4 - Головна сторінка сайту «Оренда-ІФ»

### Структура сайту:

Головна - призначена для огляду всіх оголошень

Довгострокова - знаходяться 5 блоків: 1 кімнатна, 2 кімнатна, 3 кімнатна, 4 кімнатна, 5 кімнатна.

Підселення - тут є 5 блоків: Підселення на квартиру(кімнату), шукаю на підселення в 1 кімнатну, 2 кімнатну, 3 кімнатну, 4 та 5 кімнатну.

Подобово - в розділі відображається 4 блоки: Здаю 1 кімнатну, 2 кімнатну, 3 та 4 кімнатну.

### 1.2 Постановка задачі

Метою даного дипломного проекту є розробка сайту по оренді квартир. Сайт надає можливість орендару розмістити його квартири для більш широкого орендування, та розширення бази потенційних клієнтів. Завдання: передбачити на сайті необхідний функціонал для ознайомлення з виконавцем та його роботами.

									Арк.
									16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата	ДР.ПІс – 02.00.000 ПЗ				

Зробити фільтрацію квартир по категоріям.

Вхідні та вихідні дані: користувач заходячи на сайт, бачить дизайн інтерфейсу. Користувач може переглянути всі оренди або зайти в профіль та детальніше познайомитися з самим виконавцем та іншою інформацією про нього.

В епоху розвитку інформаційних технологій та інтерактивної реклами, про актуальність даної теми не повинно виникати питань, тому що це один із видів реклами в інтернеті який на данному етапі розвитку є ефективний та має все необхідне для прилучення потенційних клієнтів виконавцю. Виконавець в свою чергу має інструмент з великою кількістю можливостей для знаходження потенційних клієнтів.

### **1.2.1 Вимоги до розробки веб-сайту**

В даний час розвиток інформаційних технологій є не тільки найважливішою областю знань, але є механізмом функціонування та розвитку соціальних відносин. На сьогоднішній день практично кожна організація має власний веб-сайт. Сайт є інструментом для ознайомлення з тою чи іншою організацією. Сайт по оренді квартир - веб-сайт, який включає в себе систему управління контентом. Наповнення даного сайту повинно бути простим та зрозумілим, мати безліч функцій для редагування.[13] Даний сайт розроблявся з метою оптимізації та створення комфорту для людей. Сайт дозволяє виконувати такі задачі як:

- зручний інтерфейс, який надасть можливість почати використання програми вже після першого знайомства,
- максимальна швидкість обробки даних, для забезпечення оперативної обробки вхідних і вихідних запитів, коректна робота і видавати чітких релевантних результатів, стабільність роботи, забезпечення умов для

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		17

безперебійного функціонування, надійні сервери можуть забезпечити стабільність роботи веб-додатку.

Безпека даних, полягає в тому, що всі персональні дані (паролі, адреси електронних скриньок і тд.) будуть надійно зашифровані

Основні функціональні можливості:

- реєстрація і авторизація;
- особистий кабінет зареєстрованого користувача;
- адміністративна панель, для цілковитого управління заповненням сайту;
- різний набір функцій для зареєстрованих і не зареєстрованих користувачів;
- додавання та редагування квартир;
- інформування про новинки;
- розміщення необхідних розділів сайту;
- з контактною інформацією;
- інформації про власника або агента.

Сайт повинен у повному обсязі надавати інформацію про квартиру і людину, яка хоче орендувати, так і орендару, людям допомагати доносити інформацію про нові оренди.

### 1.2.2 Структура веб-сайту

Створення якісного продукту, сайту чи додатку, вимагає ретельного планування, чітких специфікацій і якісно виконаної роботи. Перш за все сайт має бути зручним у користуванні (простий, зрозумілий інтерфейс), швидким (оперативно обробляти вхідні і вихідні запити), і повинен працювати коректно (видавати чіткі правильні результати) [18].

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		18

Веб-сайт має клієнт-серверну структуру, клієнтська частина якого виконується в браузері, і яка за допомогою запитів спілкується з сервером.

Для написання якісного веб-сайту необхідно мати великий набір навичок.

Перша поставлена задача: розробити структурну схему проекту web - сайту для використання в середовищі Internet і локальної мережі. На думку керівників практики, що розробляється web - сайту повинен володіти такими особливостями:

- гнучкістю, зручною для адміністраторів системою управління структурою;

- для користувачів повинна бути також реалізована можливість роздрукувати будь-яку сторінку web-сайту;

- для відвідувачів сайту повинен бути створений форум, в якому користувачі могли б задавати свої питання і отримувати на них відповіді в найкоротші терміни.

Однак головним завданням проектування було створення системи управління вмістом, яка б дозволяла вносити зміни web - сайт з можливістю розмежування прав доступу до вмісту і незалежністю від технічних фахівців.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		19

## 2 РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ ПІДТРИМКИ ОПЕРАЦІЙ З ОРЕНДИ ПРИМІЩЕНЬ

### 2.1 Структура Баз Даних

Структура бази даних визначається під час її проектування. Однак сам процес проектування бази даних може виявитися надзвичайно складним. Для створення системи, що задовольняла б інформаційним потребам деякої організації, необхідно використовувати підхід, що зовсім відрізняється від методів розробки звичайних файлових систем, у яких уся робота полягає в розробці програм, що задовольняють потребам окремих підрозділів. Для успішної реалізації системи на основі бази даних необхідно подумати, насамперед про дані і лише потім про програми. Така зміна підходу цілком може розцінюватися як зміна парадигми.

Щоб система цілком задовольняла запитам користувачів, необхідно дуже уважно поставитися до процесу проектування бази даних. Погано спроектована база даних буде породжувати помилки, здатні привести до прийняття неправильних рішень, що спричинять за собою самі серйозні наслідки для даної організації.

З іншого боку, добре спроектована база даних дозволить створити систему, що поставляє коректну інформацію, що може успішно використовуватися для прийняття правильних і ефективних рішень.

На жаль, існуючі методології проектування баз даних поки не знайшли широкого поширення. Більшість організацій чи окремих розроблювачів при проектуванні баз даних у дуже незначній ступені покладається на які-небудь методології. Саме ця обставина часто вважається основною причиною невдач при розробці інформаційних систем. Через відсутність структурованих підходів до проектування баз даних необхідні для проведення розробки час і

					ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		20

ресурси звичайно недооцінюються, а створені бази даних часто неефективні чи не відповідають вимогам прикладних програм рис.2.1.

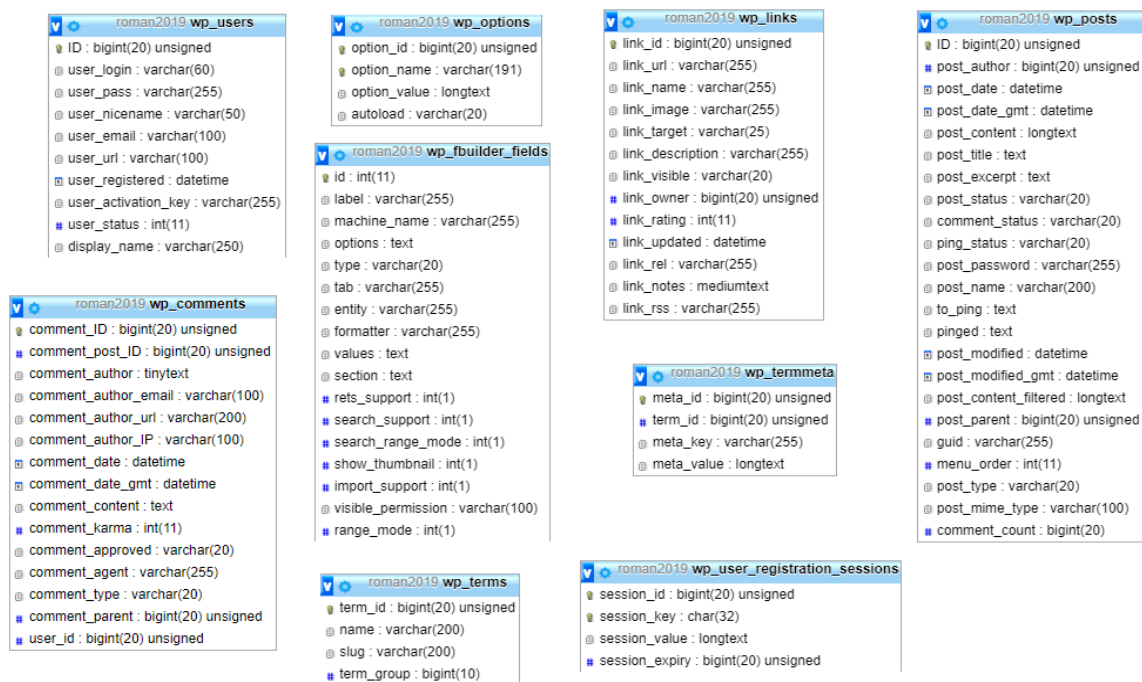


Рисунок 2.1. - Загальна база даних

Кожна таблиця містить поле id, яке слугує ідентифікатором для кожної таблиці. Значенням поля id завжди є автоматично згенерований унікальний ключ, який складається із 16-ти символів. Значення поля id ніколи не повторюється. Перша таблиця Users буде слугувати для збереження даних про зареєстрованих користувачів.

Більшість таких програм підтримують, окрім цього, механізм зв'язків між різними наборами, що входять в базу. Наприклад, зв'язок може встановлюватись явним чином, коли значенням деяких полів є посилання на дані що містяться в іншому наборі, такі БД називаються мережевими; або ж зв'язок може встановлюватись неявним чином, наприклад по спів паданню значень полів в різних наборах, такі БД називаються реляційними.

Тепер практично неможливо уявити сучасний світ без повсякденного і широкого застосування комп'ютерних технологій. Комп'ютер став неодмінним атрибутом робочого місця багатьох професій.

## 2.2 Структура сайту

Структура сайту – це організація зв'язків між сторінками, розділами і різними елементами сайту.

Навігація забезпечує доступ до неї, тобто різні меню, перехресні посилання і карта сайту.

Вибір структури визначається особливостями завдань, що розв'язуються за допомогою веб-сайту рис. 2.2.

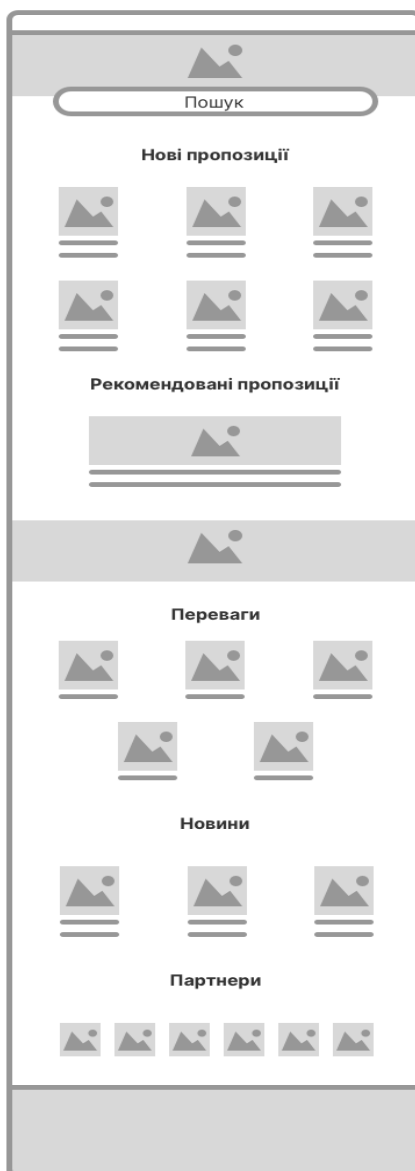


Рисунок 2.2. - Структура головної сторінки сайту

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата



На етапі планування сайту і написання технічного завдання необхідно ретельно її продумати. Зручна і зрозуміла структура сайту допомагає користувачеві легко знаходити потрібну йому інформацію.

На сайтах із дуже великим обсягом інформації є сторінки третього рівня, а якщо необхідно – то й четвертого, п'ятого тощо. Загалом виділяють три типи структур веб-сайтів – лінійну, деревоподібну та довільну. Подорожуючи сайтом із лінійною структурою, з головної сторінки ви перейдете на другу сторінку, з неї – на третю тощо. На сайті з деревоподібною структурою з головної сторінки можна потрапити на одну з сторінок другого рівня, звідти – на одну з сторінок третього рівня тощо. Сайт із довільною структурою видається зовсім неорганізованим, але саме в цьому й полягає принцип його створення. Подорожуючи таким сайтом, можна переходити з однієї його сторінки на інші в різні способи, і ваш шлях назад не обов'язково має бути таким самим.

### 2.3 Структура інтерфейсу

Інтерфейс платформи WordPress інтуїтивно зрозумілий і простий у використанні. Першим елементом меню системи управління є Консоль (Dashboard). Консоль оперативно повідомляє стисло інформацію про те, що відбувається з веб-сайтом. На ній відображається така інформація, як кількість коментарів, які чекають модерації, наявність оновлень плагінів і самої cms, а також новини, пов'язані з WordPress.

Нижче розташовується блок вмісту, який містить основні інструменти управління сайтом.

Кнопка Записи (Posts). Розділ Записи дозволяє створювати, редагувати і видаляти записи сайту.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		23

Кнопка Посилання (Links). Викликає список посилань на сторонні веб-ресурси, які можна використовувати всередині блог-ролу.

Кнопка Сторінки (Pages). Дана кнопка є подібною до кнопки Записи, але викликає розділ управління сторінками веб-сайту.

Кнопка Коментарі (Comments). Кнопка, що викликає розділ управління коментарями.

Кнопка Модулі (Plugins). Дана кнопка викликає розділ управління плагінами.

Кнопка Користувачі (Users). Викликає розділ управління користувачами веб-сайту.

Кнопка Інструменти (Tools). Допоміжні інструменти управління сайтом.

Кнопка Параметри (Settings). Головний розділ управління настройками веб-сайту.

## **2.4.Опис функціональних можливостей користувачів,діаграми use case**

Будь-який сайт починається з планування, аналізу та встановлення всіх типів користувача наприклад (гість, зареєстрований користувач, адміністратор) та функціональних можливостей, які будуть в користувачів.

Діаграма use case може ідентифікувати різні типи користувачів системи та різні випадки використання, а також часто супроводжуватиметься іншими типами діаграми.Це ви можете переглянути на рис.2.3.

В даній діаграмі є 3 типи користувачів:

- користувач-гість
- зареєстрований користувач
- адміністратор

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		24

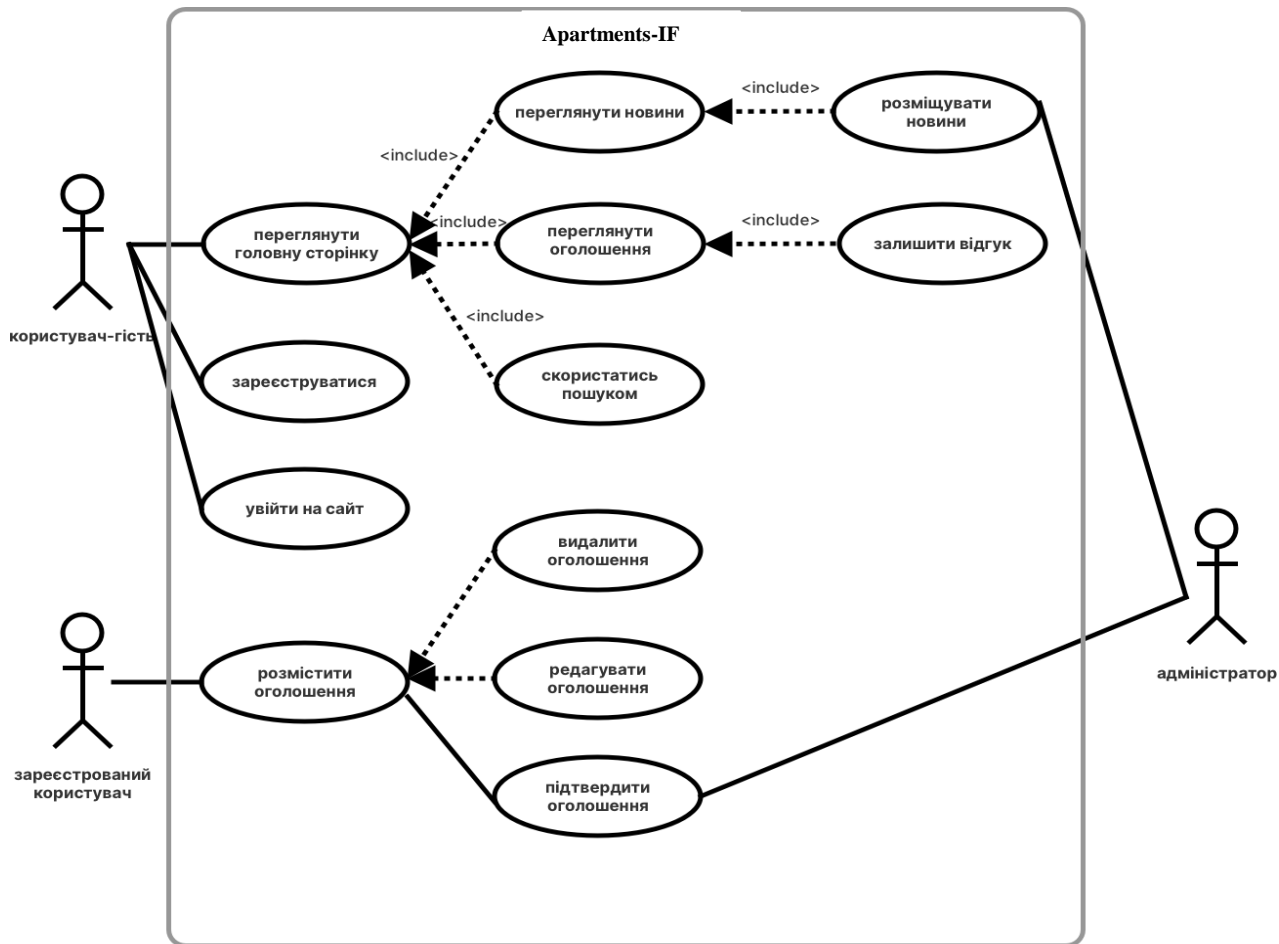


Рисунок 2.3. - Діаграма use case «Apartments-IF»

Перший тип діаграми є користувач-гість, в даного користувача є не так багато можливостей він може переглядати головну сторінку, переглянути новини, переглянути оголошення, скористатись пошуком, для більш розширених можливостей користувачу прийдеється зареєструватись.

Другий тип це користувач зареєстрований в нього вже будуть можливості такі як, розмістити оголошення, видалити оголошення, залишити відгук, а також всі перелічені функції які були доступні користувачу-гість.

Третій тип є адміністратор сайту, в нього всі можливості які були перелічені в зареєстрованого користувача, і ще адміністратор може розміщувати новини та підтверджувати оголошення.

Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата

## 2.5 Система управління базою даних MySQL

Для реалізації веб-сайту оренди квартир «Apartments-IF» в якості бази даних була обрана MySQL. Для адміністрування базою даних буде використаний веб-додаток з відкритим кодом, написаний на мові PHP, який називається PhpMyAdmin. Він дозволяє швидко і просто створювати, редагувати і видаляти не тільки базу даних, але і окремі її елементи, такі як: таблиці, атрибути таблиць і безпосередньо самі записи. Безперечно, це значно спрощує роботу з базою даних і скорочує час на її реалізацію [21].

MySQL – вільна реляційна система управління базами даних. Розробка і підтримка MySQL здійснює корпорація Oracle. Продукт поширюється як під GNU General Public License, так і під власною комерційною ліцензією. Крім цього, розробники створюють функціональність за замовленням ліцензійних користувачів. Саме завдяки такому замовленню майже в найраніших версіях з'явився механізм реплікації.

MySQL є рішенням для малих і середніх додатків. Входить до складу серверів WAMP, AppServ, LAMP і в портативні збірки серверів Денвер, XAMPP, VertrigoServ. Зазвичай MySQL використовується як сервер, до якого звертаються локальні або видалені клієнти, проте в дистрибутив входить бібліотека внутрішнього сервера, що дозволяє включати MySQL в автономні програми.

Гнучкість СУБД MySQL забезпечується підтримкою великої кількості типів таблиць. Користувачі можуть вибрати як таблиці типу MyISAM, що підтримують повнотекстовий пошук, так і таблиці InnoDB, що підтримують транзакції на рівні окремих записів. Більш того, СУБД MySQL поставляється із спеціальним типом таблиць EXAMPLE, що демонструє принципи створення нових типів таблиць. Завдяки відкритій архітектурі і GPL ліцензуванню, в СУБД MySQL постійно з'являються нові типи таблиць. З часом MySQL все

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		26

розширювалася і зараз вона одна з найпоширеніших систем керування базами даних.

Вона використовується, в першу чергу, для створення динамічних веб-сторінок, оскільки має впевнену підтримку з боку різноманітних мов програмування.

Переваги та недоліки MySQL.

MySQL являється компактним, багатопоточним сервером баз даних та характеризується великою швидкістю, стійкістю і простотою використання.

Ця система вважається гарним рішенням для малих і середніх додатків. Вихідний код сервера компілюється на безлічі платформ. Найбільш повно можливості сервера виявляються в UNIX-системах, де є підтримка багатопоточності, що підвищує продуктивність системи в цілому. Для некомерційного використання MySQL є безкоштовним.

Можливості сервера MySQL:

1. Простота у встановленні та використанні;
2. Підтримується необмежена кількість користувачів, що одночасно працюють із БД;
3. Кількість рядків у таблицях може досягати 50 млн;
4. Висока швидкість виконання команд;
5. Наявність простої і ефективною системи безпеки

Оскільки в якості CMS була обрана WordPress, то вибір СУБД бази даних очевидний – це MySQL. Як було сказано раніше, WordPress працює на PHP, тому потрібно розглянути взаємодію MySQL та PHP [7, 10].

Реалізація взаємодії MySQL та PHP.

Проекти на основі безкоштовного ПЗ, які вимагають повнофункціональної системи керування базами даних часто використовують MySQL. До таких проектів належать, наприклад, WordPress, phpBB, Drupal та інше програмне забезпечення, побудоване на стеку продуктів LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP/Perl/Python).

					<b>ДР.ПІс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		27

Популярний візуальний інтерфейс PhpMyAdmin, написаний на PHP, дозволяє працювати з MySQL в графічному режимі. Цей інтерфейс дозволяє значно спростити роботу з базами даних в MySQL.

У текстовому режимі робота з базою даних виглядає просто як введення команд у командний рядок, а результати вибірок повертаються у вигляді своєрідних таблиць, поля в яких налазять один на одного, якщо дані не вміщаються на екрані.

PhpMyAdmin дозволяє використовувати всі переваги роботи в браузері, включаючи прокрутку зображення, у випадку, коли йому для відображення бракує розмірів екрану. Більшість базових SQL-функцій роботи з даними в PhpMyAdmin зведені до інтуїтивно зрозумілих, завдяки інтерфейсу, дій, що нагадують перехід за посиланнями в мережі Інтернет.

Проте однозначною перевагою роботи в текстовому режимі залишається необмеженість функцій реалізованим інтерфейсом.

В дистрибутив самої мови PHP входить розширення, що містить вбудовані функції для роботи з базою даних MySQL. При роботі з веб інтерфейсом для додавання інформації до бази даних користувач повинен ввести ці дані в HTML-форму та відправити їх на сервер, а все інше виконується засобами скрипта. Для перегляду вмісту таблиць достатньо перейти по посиланню і зайти на потрібну сторінку.

Процес одержання доступу до СУБД MySQL та роботи з нею можна розбити на такі чотири послідовних кроки:

1. З'єднання з БД:
  - 1.1 `mysql_connect()` - з'єднання з MySQL;
  - 1.2 `mysql_select_db()` - вибір БД.
2. Доступ до БД і отримання необхідних даних:
  - 2.1 `mysql_query()` - виконати SQL-запит;
  - 2.2 `mysql_fetch_array()`, `mysql_fetch_assoc()` - витягнути наступний запис.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		28

### 3. Звільнення пам'яті:

3.1 `mysql_free_result()` - звільнення пам'яті, відведеної для зберігання результату запиту.

### 4. Закриття з'єднання:

4.1 `mysql_close()` - закриття з'єднання; виконується автоматично після завершення виконання скрипта.

Дуже часто помилки в скриптах із доступом до БД виникають у зв'язку з некоректно сформованим SQL-виразом. Тому першим кроком у налагодженні PHP-програми, що виконує запити до MySQL повинна бути перевірка правильності SQL-інструкцій. Для цього слід вивести SQL-запит на сторінку, і скопіювавши його, виконати безпосередньо в phpMyAdmin .

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		29

## 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ТА РОЗРОБКА ВЕБ-САЙТУ

### 3.1 Модулі і теми WordPress

Модулі - це розширення для WordPress, які дозволяють додати в Вебсайт спочатку відсутню функціональність. Теми оформлення забезпечують більший контроль над поданням матеріалу, опублікованого на Web-сайті.

Під темою в WordPress розуміються файли (або шаблони), що дозволяють реалізувати зміна графічного інтерфейсу і стилю відображення вмісту сайту[12]. Тема змінює стиль відображення, використовуваний Веб-сайтом, без внесення будь-яких змін в програмний код. Тема складається з файлів шаблонів, зображень (\* .jpg, \* .gif), каскадних таблиць стилів (\* .css) і будь-яких файлів з PHP-кодом (\* .php). Велика кількість тем є для вільного скачування на офіційному сайті WordPress Theme Directory . Після додавання нових тем в певний каталог на сервері, вони з'являться в розділі "Доступні теми", як показано на рис. 3.1.

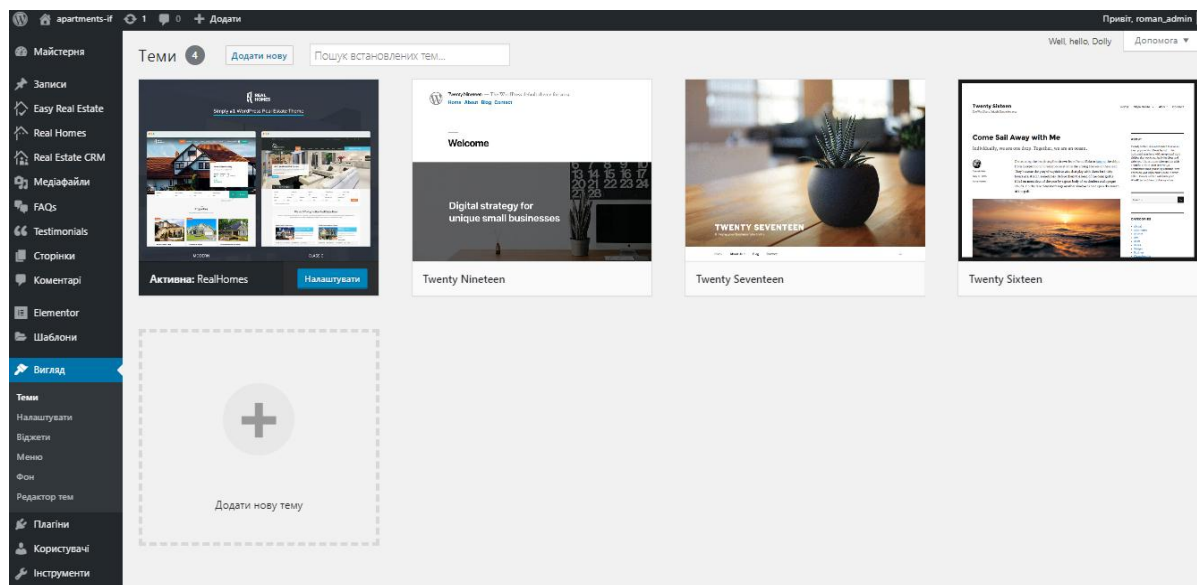


Рисунок 3.1 - Каталог «Доступні теми»

					ДР.Пс – 02.00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		30



Кожна тема міститься в окремій папці з відповідною назвою[9]. Щоб тему можна було використовувати, вона повинна містити певний набір файлів:

style.css - головний файл таблиці стилів;

index.php - головний файл шаблонів;

comments.php - шаблон коментарів;

home.php - шаблон головної сторінки.

Для установки теми досить просто скопіювати її файли в папку themes або скористатися адміністративним інтерфейсом WordPress.

### 3.1.1 Характеристика технологій використаних в розробці сайту

1.WordPress - система управління контентом (Content Management System/CMS), яка спочатку призначалася для обслуговування блогів. Але сьогодні ця CMS пропонує можливість створювати сайти будь-якого типу і будь-якої складності.

Найкраще WordPress підходить для веб-ресурсів з невеликою кількістю контенту, до яких відносяться:

- сайти-візитки;
- лендінги;
- невеликі блоги та портали;
- сайти-портфоліо;
- особисті сайти;
- вітрини з невеликим асортиментом.

Також завдяки комерційним модулів Woocommerce, тут можна створити повноцінний і зручний інтернет магазин.

Головна особливість CMS WP в тому, що тут є величезна кількість безкоштовних плагінів і шаблонів. Ви можете відчутно змінювати свій сайт навіть без знання програмування. Але щоб створити дійсно привабливий і

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		31

якісний проект доведеться опанувати нові навички та вивчити багато інформації, яка доступна у вільному доступі.

WordPress пропонує своїм користувачам просту установку і налаштування. Він працює на основі технологій PHP / MySQL. Не викликає ніякого сумніву, що в наш час Вордпрес - найпопулярніша CMS, яка використовується на кожному третьому сайті в Інтернеті.

### Переваги WordPress

Велика популярність движка викликана об'єктивними факторами та перевагами системи WP:

**Простота.** Ця CMS настільки проста, що з нею за кілька годин з нею може розібратися навіть новачок. На майданчику під її управлінням ви легко зможете додавати тексти, картинки і відео.

**Гнучкість.** Ви без особливих зусиль тут можна поміняти дизайн сайту, активувавши інший шаблон, та додати нові елементи. Модульність дозволяє отримувати найрізноманітніші варіації інтерфейсу та стилів оформлення.

**2.PHP** - (з англ.Hypertext Preprocessor - Препроцесор гіпертексту) - це широко використовувана мова сценаріїв загального призначення з відкритим вихідним кодом.

Синтаксис мови бере початок з C, Java і Perl. PHP досить простий для вивчення. Перевагою PHP є надання web-розробникам можливості швидкого створення динамічних web-сторінок.

Значною відзнакою PHP від якого-небудь коду, що виконується на стороні клієнта, наприклад, JavaScript, є те, що PHP-скрипти виконуються на стороні сервера. Ви навіть можете конфігурувати свій сервер таким чином, щоб HTML-файли оброблялися процесором PHP, так що клієнти навіть не зможуть дізнатися, чи отримують вони звичайний HTML-файл або результат виконання скрипта. Існують три основні області, де використовується PHP.[1]

- Створення скриптів для виконання на стороні сервера. PHP найбільш широко використовується саме таким чином. Все, що вам знадобиться, це

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		32

парсер PHP (у вигляді програми CGI або серверного модуля), вебсервер і браузер. Щоб Ви могли переглядати результати виконання PHP-скриптів в браузері, вам потрібен працюючий вебсервер і встановлений PHP.

- Створення скриптів для виконання в командному рядку. Ви можете створити PHP-скрипт, здатний запускатися незалежно від веб-сервера та браузера. Все, що вам буде потрібно - парсер PHP. Такий спосіб використання PHP ідеально підходить для скриптів, які повинні виконуватися регулярно, наприклад, за допомогою утиліти cron [планувальник завдань](на платформах Unix або Linux) або за допомогою планувальника завдань (Task Scheduler) на платформах Windows. Ці скрипти також можуть бути використані в задачах простої обробки текстів.

- Створення додатків GUI (графічних інтерфейсів), що виконуються на стороні клієнта. Можливо, PHP є не найкращим мовою для створення подібних додатків, але, якщо ви дуже добре знаєте PHP[14].

PHP доступний для більшості операційних систем, включаючи Linux, багато модифікації Unix (такі, як HP-UX, Solaris і OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS, та багатьох інших. Існує навіть версія PHP для OS / 2.

Також в PHP включена підтримка більшості сучасних веб-сервер, таких, як Apache, Microsoft Internet Information Server (IIS), Personal Web Server, серверів Netscape і iPlanet, сервера Oreilly Website Pro, Caudium, Xitami, OmniHTTPd та багатьох інших. Для більшості серверів PHP поставляється в якості модуля, для інших, що підтримують стандарт CGI, PHP може функціонувати як процесор CGI.

Таким чином, вибираючи PHP, ви отримуєте свободу вибору операційної системи і веб-сервера. Крім того, у вас з'являється вибір між використанням процедурного або об'єктно-орієнтованого програмування або ж їх поєднання.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		33

PHP також підтримує "спілкування" з іншими сервісами з використанням таких протоколів, як LDAP, IMAP, SNMP, NNTP, POP3, HTTP, COM (на платформах Windows) і багатьох інших.

Останнім по порядку, але не за значенням, є підтримка функції для роботи зі стиснутими файлами (gzip, bz2), функції календарних обчислень, функції перекладу і багато іншого. Одним словом php може запропонувати вам дуже багато чого.

3. HTML - (від англ. Hypertext Markup Language - мова розмітки гіпертексту) - це стандартна мова розмітки документів у Всесвітній павутині. Всі веб-сторінки створюються за допомогою мови HTML (або XHTML). Мова HTML інтерпретується браузером і відображається у вигляді документа, зручному для людини. HTML є додатком SGML (стандартної узагальненої мови розмітки) і відповідає міжнародному стандарту ISO 8879 [3].

HTML - документ є текстовим файлом розмічений за допомогою спеціальних (текстових) команд. Текстовий формат представлення веб-документів був вибраний виходячи з основних вимог до веб-документу: простота, можливість безпосередньої інтерпретації в будь-якій операційній системі, мінімальний розмір файлу, зручність редагування і інтерпретації.

Мова розмітки гіпертекстових документів HTML дозволяє визначити різні типи елементів ( у оригіналі element ), що забезпечують функціональність документа: текстові фрагменти із заданими параметрами форматування, списки, таблиці, зображення, гіперпосилання і т.д. Елементи HTML оголошуються за допомогою команд розмітки, званих тегами (від англійського tag - ярлик). Всі HTML-теги, що зустрічаються в тексті документа інтерпретуються браузером при відображенні документа.

Основними віхами на шляху розвитку стандартів HTML можна вважати ухвалення стандартів HTML 1.2, HTML 2.0, HTML 3.2, HTML 4.0 . На момент написання цієї статті останньою розробкою є стандарт HTML 4.01 .

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		34

4.CSS - (від англ. Cascading Style Sheets - каскадні таблиці стилів) - технологія опису зовнішнього вигляду документа, написаного мовою розмітки. CSS використовується переважно для оформлення HTML- і XHTML-документів, але іноді і для інших XML-структурованих документів (наприклад, в браузері Mozilla для оформлення елементів графічного інтерфейсу, XUL).

CSS використовується розробниками веб-сторінок для завдання кольорів, шрифтів, розташування і інших аспектів представлення документа. Основною метою розробки CSS було розділення вмісту (написаного на HTML або іншій мові розмітки) від представлення стилю документа. Це розділення може збільшити доступність документа, надати велику гнучкість і можливість управління його виглядом, а також зменшити складність і повторюваність в структурному вмісті. Крім того, CSS дозволяє представляти один і той же документ в різних стилях.

Стандарт CSS визначає пріоритети, у порядку яких застосовуються правила стилів, якщо для якогось елемента підходять деякі правила одночасно. Це називається "каскадом", в якому для правил розраховуються пріоритети або "ваги", що робить результати передбаченими.

До появи CSS оформлення веб-сторінок здійснювалося безпосередньо усередині вмісту документа. Проте з появою CSS стало можливим принципове розділення змісту і представлення документа. За рахунок цього нововведення стало можливим легке застосування єдиного стилю оформлення для маси схожих документів, а також швидка зміна цього оформлення.

Декілька дизайнів сторінки для різних пристроїв перегляду. Наприклад, на екрані дизайн буде розрахований на велику ширину, під час друку меню не виводитиметься, а на КПК і стільниковому телефоні меню буде внизу за вмістом.

- Зменшення часу завантаження сторінок сайту за рахунок перенесення правил представлення даних в окремий CSS-файл. В цьому випадку браузер

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		35

завантажує тільки структуру документа і дані, що зберігаються на сторінці, а представлення цих даних завантажується браузером тільки один раз і кешується.

- Простота подальшої зміни дизайну. Не потрібно правити кожен сторінку, а лише змінити CSS-файл.

- Додаткові можливості оформлення. Наприклад, за допомогою CSS-розмітки можна зробити так, щоб меню було завжди видно при скролінгу сторінки.

### 3.1.2 Вибір WordPress-теми та хостингу для розміщення сайту

Першим кроком для створення сайту є вибір хостингу. Можна розгорнути сайт на локальному сервері або скористатися послугами хостингу. Для розробки я обрав хостинг від Beget (<https://beget.com/>), тому що мені необхідно продемонструвати результат роботи і це один із найкращих хостингів. Він має найсучасніше серверне обладнання, яке дозволяє витримати навантаження 18 65 CP в день та 2500 CP для MySQL в день. Також у хостинга є можливість здійснювати автоматичну установку CMS, що дуже зручно. Наступним кроком стало встановлення CMS WordPress. Я встановив найновішу версію WordPress - WordPress 4.7.1 .

WordPress 4.7 було завантажено більше 10 мільйонів разів з моменту його виходу на 6 грудня 2016 року. Це реліз безпеки для всіх попередніх версій. Далі необхідно вибрати тему для сайту. Можна вибрати будь-яку з доступних або знайти необхідну тему в інтернеті або створити власноруч. Є багато безкоштовних та платних тем, які можна придбати на різних сервісах типу ThemeForest, Codecanyon, Envato та ін.

Для вісника я вибрав тему «Real Homes». Real Home є платною і красивою WordPress темою, на основі плоского з дизайну, з використанням

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		36

Bootsrap, прелоадеру елегантний ефект паралакса. Вона забезпечує простий, мінімальний і сучасний вигляд. У темі є довільна настройка кольорів з красивими вбудованими схемами і гармонійна розтяжна сітка з орієнтацією на мобільні пристрої, увагу приділено навіть найдрібніших деталей. З Llorix One Lite сайт буде прекрасно виглядати на будь-яких екранах. Ця тема рекомендує до установки наступний плагін: Llorix One Companion рис 3.2.

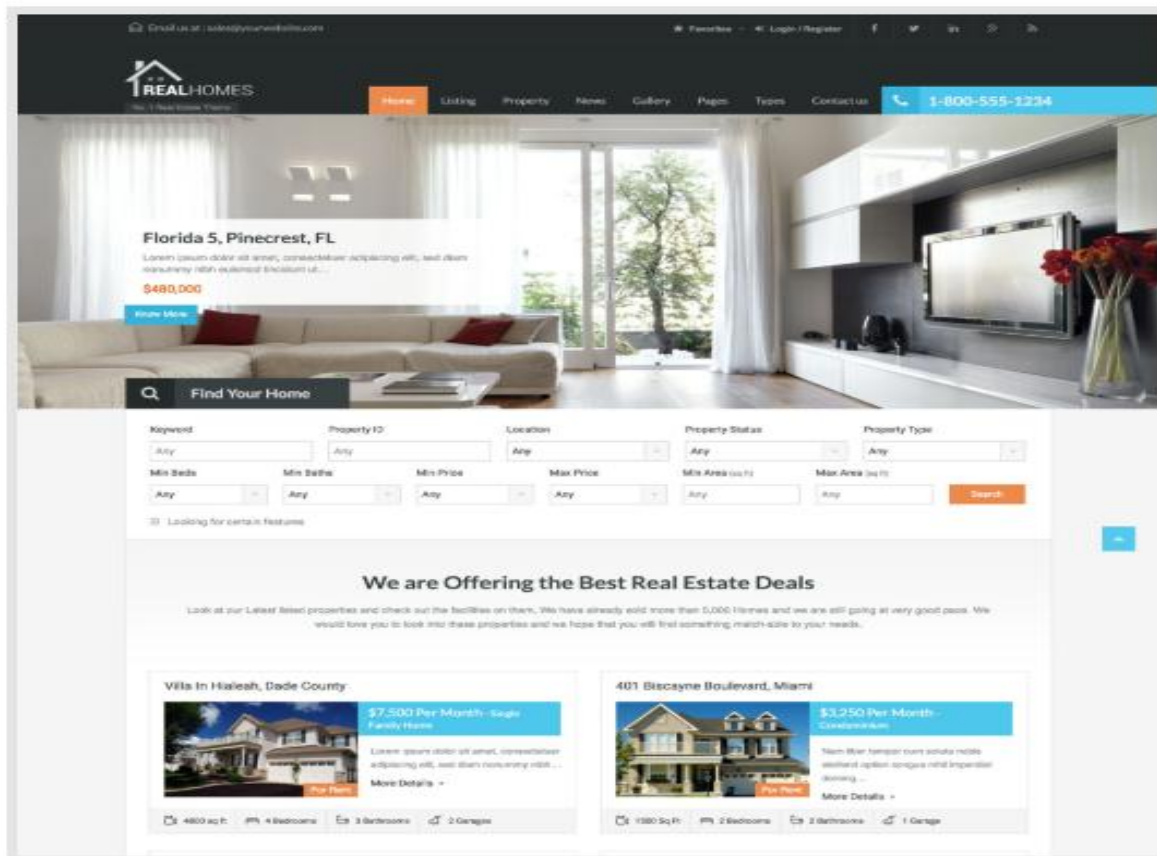


Рисунок 3.2 - Загальний вигляд теми

### 3.1.3 Створення додаткових сторінок та наповнення інформацією

Наш сайт буде містити сторінки «Головна», «Контакти», «Вхід-Реєстрація», «Відгук».

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		37

Для створення додаткових сторінок необхідно вибрати на панелі пункт «Сторінки» > «Додати нову» та ввести ім'я та вміст сторінки рис. 3.3.

При введенні назви сторінки генерується постійне посилання на неї. При необхідності його можна змінити. Система має вбудований візуальний редактор який дозволяє оформлювати контент або ж можна переключитися на вкладку «Текст» та формувати вміст за допомогою HTML-тегів. Стандартний редактор WordPress має досить скромний функціонал.

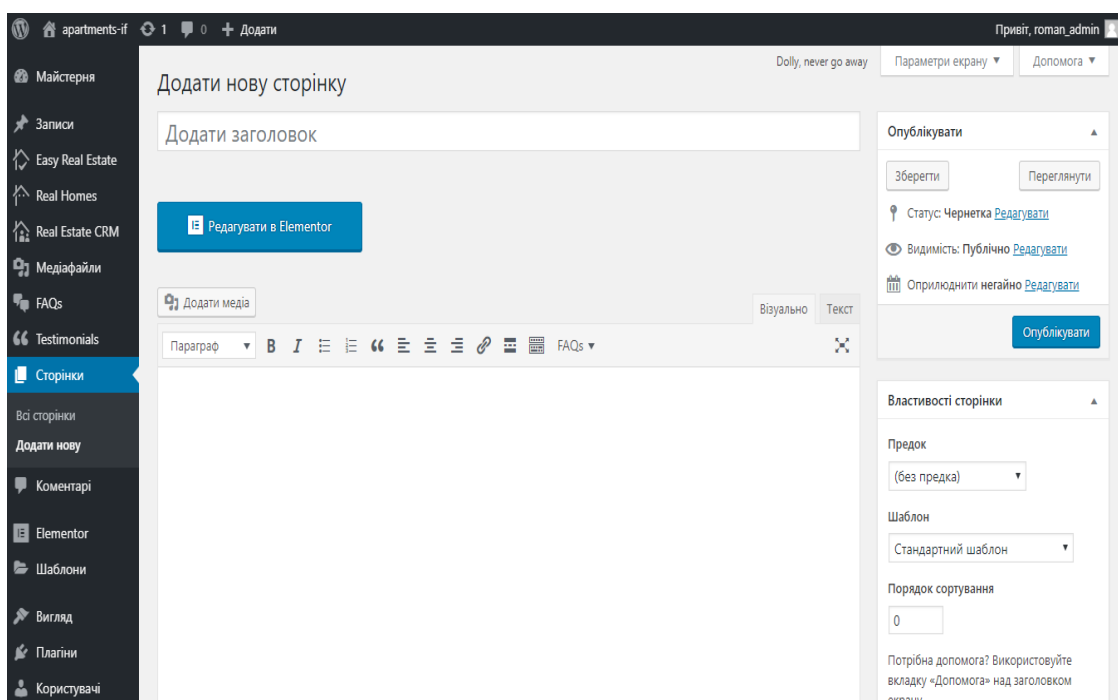


Рисунок 3.3 - Створення нової сторінки

Тому для розширення його можливостей можна встановити плагіни TinyMCE Advanced або CKEditor. Вони мають набагато ширший функціонал, а саме:

- Легке і швидке форматування тексту (жирним - тегом strong, похиле виділення тегом em і підкреслення з зачеркиванням), ви напевно знаєте яке важливе значення мають ці теги для seo WordPress. Для такого форматування виділяємо потрібний фрагмент тексту і тиснемо на кнопку яка вам потрібна.

- створення нумерованих і звичайних списків;

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		38



- відступи між рядків;
- виділення цитат;
- вирівнювання тексту по центру, по лівому або правому краю;
- вручна вставка тега `more` (роздільник сторінки для публікацій анонсів на головну або в rss);
- можна включити перевірку орфографії;
- кнопка вставки і редагування зображень до статті;
- активація повноекранного режиму для більш зручної роботи з текстом;
- є вибір типу шрифту;
- вставка тексту з word;
- проста вставка тексту;
- скасування дії (дуже корисна функція плагіна TinyMCE Advanced);
- виділення тексту різними кольорами;
- виділення фону тексту;
- є кнопка для вставки медіа файлу;
- створення таблиць;
- зручне проставлення якорів;
- режим перемикання - візуально / HTML.

Загалом, візуальний текстовий редактор має широкі можливості, які полегшують життя адміністратора сайту.

З правого боку панелі знаходиться вікно статусу публікації сторінки. Її можна зберегти або опублікувати, встановити статус, налаштувати видимість та настроїти дату публікації (можна опублікувати відразу, або виставити автоматичну публікацію в потрібний час) [13].

У вікні «Свойства страницы» доступні поля для вибору шаблону та батьківської сторінки. Вікно «Изображение записи» дозволяє встановити зображення, наприклад для нового допису у блозі. Таким чином я створив необхідні сторінки, та наповнив їх інформацією рис. 3.4.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		39

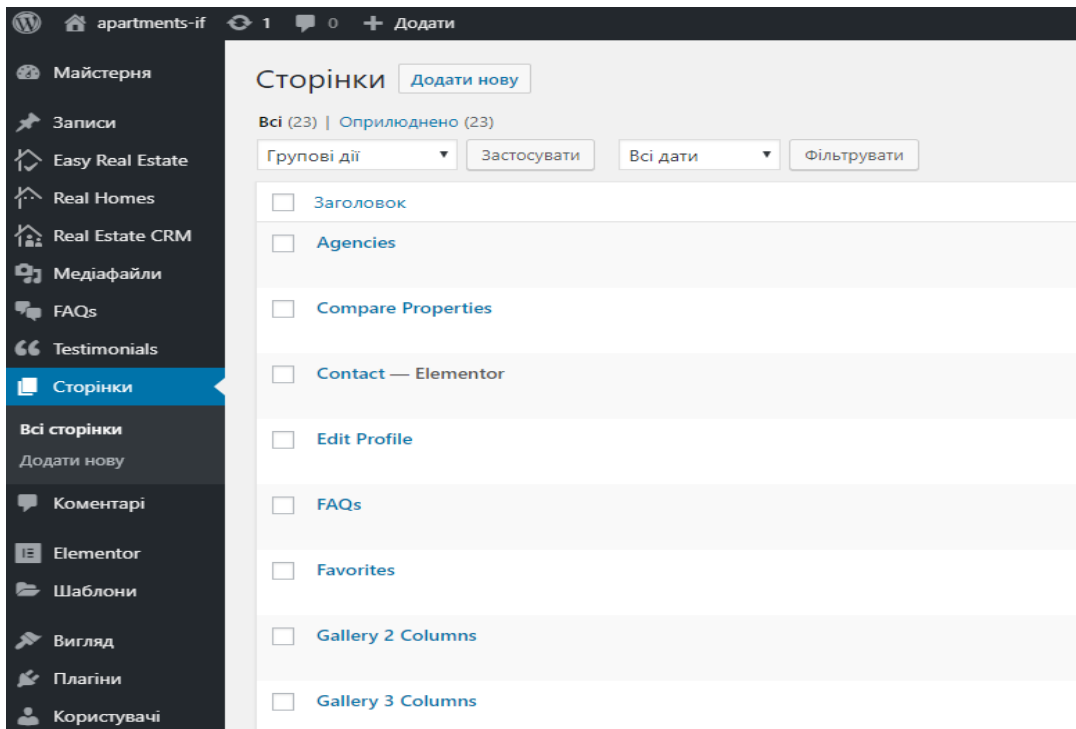


Рисунок 3.4 - Список сторінок

Статті створюються аналогічним чином, вибравши пункт «Записи» > «Добавить новую». Відмінністю є лише можливість вибирати формат запису, рубрики та мітки рис. 3.5.

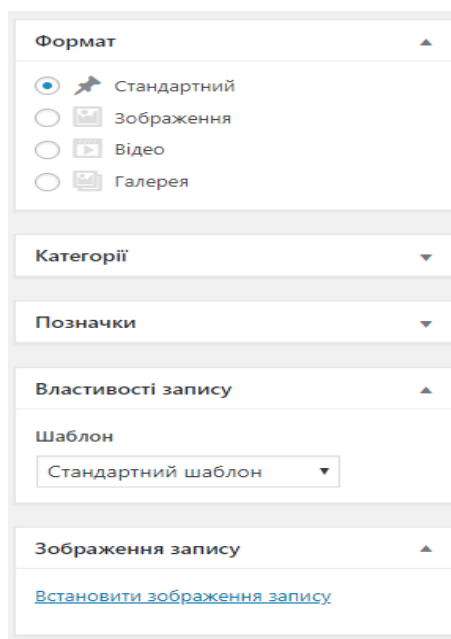


Рисунок 3.5 - Функціонал записів

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		40

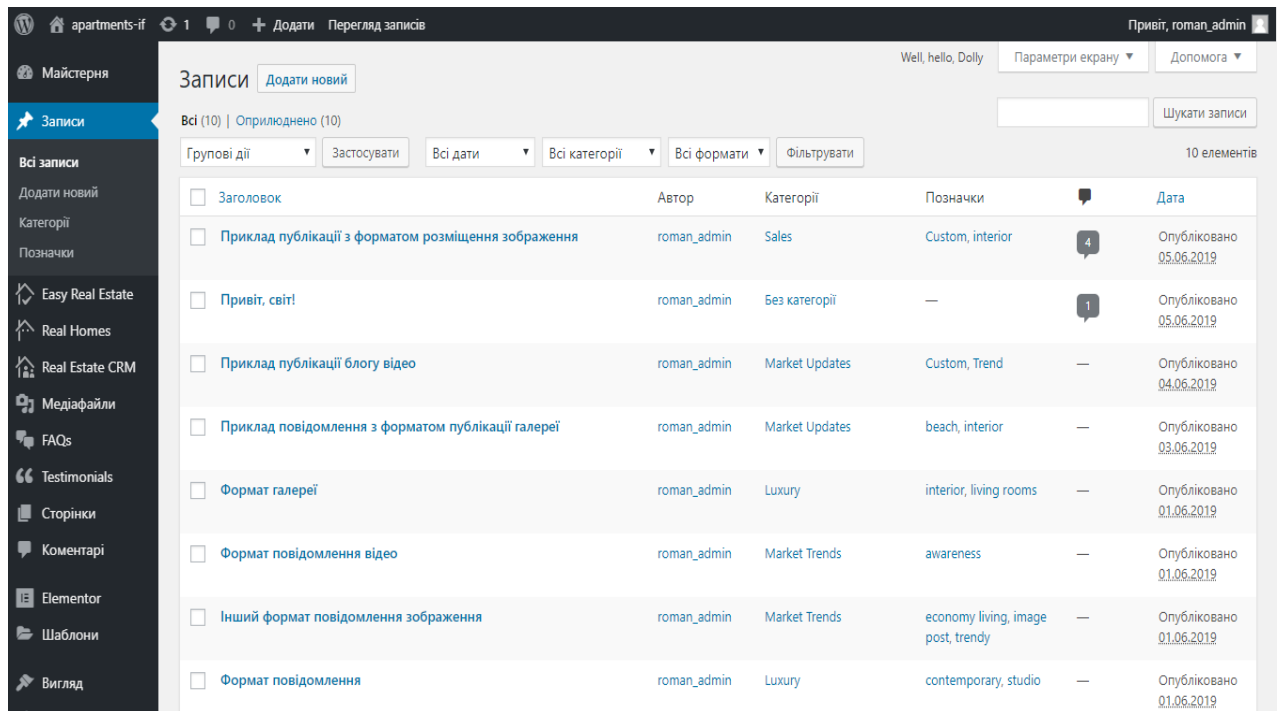


Рисунок 3.6 - Список записів в блозі

В розділі «Записи» добавляються новини сайту та можна переглянути до кожної новини коментарі які залишили користувачі.

### 3.1.4 Додавання форми зворотнього зв'язку

Практично кожен раз, коли веб-майстер розробляє новий сайт, йому доводиться вибирати найкращий (під конкретні потреби) WordPress плагін для контактних форм і форм зворотнього зв'язку. Зазвичай так відбувається, тому що клієнтові не завжди подобається проста контактна форма, а іноді з'являється необхідність і відразу в декількох формах на одному сайті.

Форма зворотнього зв'язку - це один з найважливіших елементів WordPress сайту, адже без неї ви втрачаєте прекрасного шансу завжди тримати зв'язок зі своїми читачами, партнерами, покупцями. Крім того, ви втрачаєте безліч можливостей залучити нових клієнтів. WordPress плагін форми зворотнього зв'язку спрощує додавання контактної форми на ваш сайт. Я вже

не кажу про різні корпоративних і продають сайтах де інколи потрібні дуже специфічні форми не тільки для простих контактів.

Для створення форми зворотного зв'язку існує безліч плагінів. Ми будемо використовувати плагін Contact Form 7. Contact Form 7 - це найбільш популярний (зараз налічується більш ніж 12 тисяч завантажень, і ця цифра продовжує зростати) WordPress-плагін контактної форми. Плагін може похвалитися AJAX-відправкою, вбудованої капчі, Akismet-спам-фільтром і можливістю завантажувати файли. Плагін абсолютно безкоштовний і легко Кастомізіруйте за допомогою простого HTML.

Плюси: Якщо вам потрібна проста контактна форма, цей плагін то, що ви шукайте, так як його потрібно просто встановити і налаштувати за допомогою простої сторінки налаштувань. За допомогою коду, що складається з одного рядка, можна вставити контактну форму в будь-який запис або сторінку.

Отже для додавання форми встановіть та активуйте плагін Contact Form 7.

Після активації перейдіть в Contact Form 7 > Форми рис. 3.7.

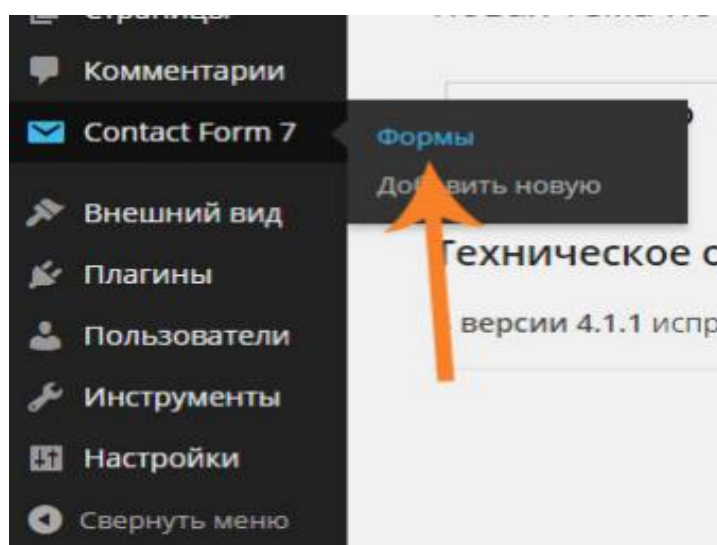


Рисунок 3.7 - Настройка формы

У вікні копіюємо рядок з кодом вставки рис. 3.8.

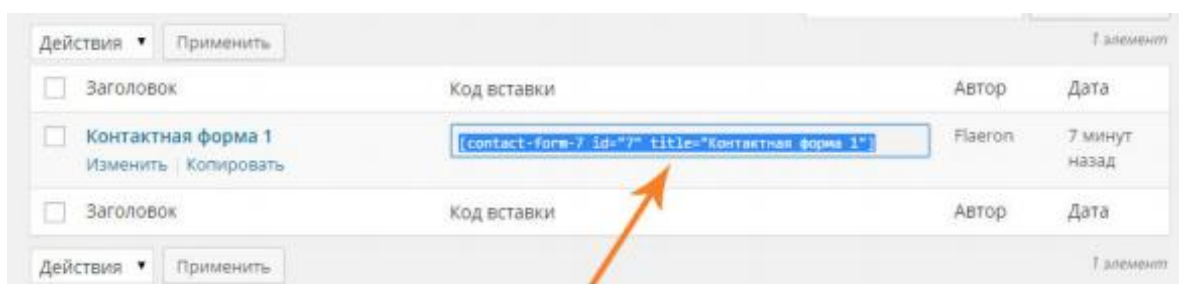


Рисунок 3.8 - Код для вставки форми

Ось такий результат додавання контактної форми ми отримуємо:  
рис. 3.9.

Рисунок 3.9 - Код для вставки форми

Скопійований код вставляємо на ту сторінку, на яку ми хочемо додати форму зворотного зв'язку. Після того як вставили код, не забудьте збережіть зміни натиснувши кнопку «Оновити».

### 3.1.5 Переклади теми на українську мову

Багатьом блогерам знайома ситуація, коли в мережі знаходиться хороша тема (шаблон) для блогу і, як же велике розчарування від того, що тема англійською мовою, в нашому випадку російською.

Коли створюються теми WordPress, розраховані на різномовну аудиторію, переклад теми робиться за допомогою додавання мовних файлів.

Більшість розробників тем WordPress, які працюють на широку аудиторію, готують свої теми до перекладу на будь-яку мову. Щоб визначити, чи підготовлена обрана вами тема, заходьте в папку з файлами теми і шукайте папку languages, а в ній файли з розширеннями .pot .po і .mo.

Не обов'язково, щоб ці файли були всі. Для перекладу досить хоча б одного з них.

.pot (Portable Object Template) - файл, в якому знаходяться рядки з шаблону, які потрібно перевести. Цей файл розробник створює для перекладача.

.po (Portable Object) - файл, містить вихідні рядки шаблону і переклад на певну мову. Цей файл редагується програмою Poedit.

.mo (Machine Object) - файл містить в собі ту ж інформацію, що і .po файл, але скомпільовано і призначений для роботи з ядром WordPress. Обробляється на сервері набагато швидше, ніж текстовий варіант.

Наша тема містить лише файл llorix-one-lite.pot. Тому тема черпає переклад із словника WordPress. Отже нам необхідно завантажити український дистрибутив WordPress та скопіювати файли з українським перекладом у папку «languages» та у файлі wp-includes.php прописати define ('WPLANG', 'uk'); та мову буде змінено.

Даний плагін є платним, і він розрахований для більш масштабної аудиторії тому при встановленні він був по стандарту на англійській мові, було застосований плагін для перекладу на українську мову але після встановлення

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		44

плагіну і активації було виявлено що плагін не повністю перекладений на українську мову, тому прийшлося міняти деякі слова в ручну через код, або в плагіні шукати по назві і так його перекладати, так виглядає плагін перекладач в WordPress рис.3.10.

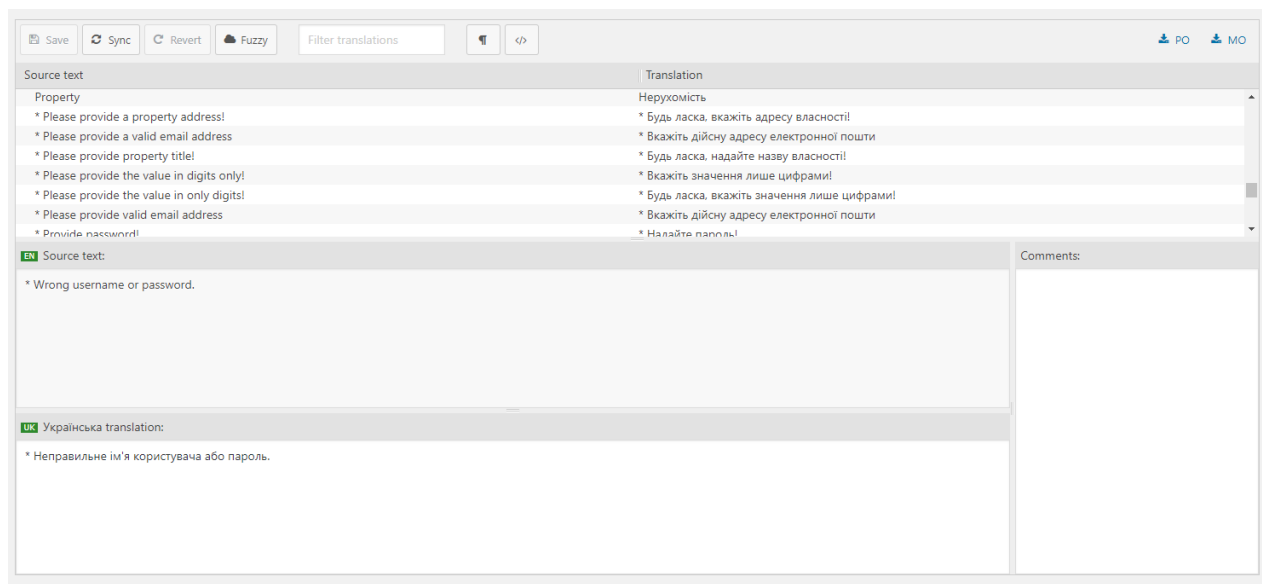


Рисунок 3.10 - Плагін перекладу тексту

В підсумку наш сайт доступний за адресою <http://apartments-if.kl.com.ua/>

### 3.2 Опис встановлення на сервер CMS WordPress

Термін CMS останнім часом досить часто зустрічається на просторах інтернету. Що ж це таке? У перекладі з англійської, CMS (Content Management System) - це система управління контентом, тобто це комп'ютерна програма або інформаційна система, яка використовується для організації та забезпечення процесу щодо спільного створення, управління і редагування вмісту сайту.

Особливість системи в тому, що вона не вимагає залучення авторів сайту, не вимагає від користувача знання HTML або володіння основами програмування.

Основним завданням такої системи є збір і об'єднання в єдине ціле, на основі ролей і завдань, різних джерел інформації. Ці джерела можуть бути доступні як всередині самої організації, так і поза її межами. До того ж дана система забезпечує можливість взаємодії різних співробітників, проектів і робочих груп, з тими базами знань і даних, які були раніше створені, в такому вигляді і таким способом, щоб зробити процес пошуку і повторного використання максимально комфортним і звичним.

За складом і специфікою такі системи бувають різними, але, як правило, містять в своєму складі дві основні частини. Перша складова частина - це back-office, чия функція полягає у зберіганні та контролі над функціональністю інформації. Друга - це front-office. Ця частина системи забезпечує взаємодію проекту та користувача.

Системи управління веб-сайтом часто 20 (Apache, IIS чи інший), підтримка PHP та системи керування базами даних MySQL або PostgreSQL, а також, в разі необхідності, додаткові програми для обробки зображень чи математичних формул. Такі вимоги є досить типовими для відкритих CMS.[8]

На даний момент система управління контентом є необхідністю в силу особливостей сучасного розвитку мережі. Зокрема далеко не завжди є можливість швидко зв'язатися з розробниками проекту, для того щоб вони забезпечили додавання інформації на ресурс. Крім того самостійне корпоративне використання контенту сайту та управління ним - запорука безпеки інформації. З CMS користувач має можливість сконцентруватися саме на утриманні тієї інформації, яку він додає на сайт, а не коригуванні програмного коду.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		46



Такі веб-орієнтовані системи дозволяють із зручністю наповнювати сайт текстовим та мультимедійним вмістом. Причому користувачеві пропонується багатий інструментарій для редагування та публікації інформації в Інтернеті.

Незважаючи на різноманітність доступних CMS, в їх основі лежить єдиний принцип функціонування. Система управління контентом розділяє вміст і дизайн. Це необхідно для полегшення роботи з сайтом, так як при незмінному дизайні, інформація, що міститься на сайті, може змінюватися регулярно. Програма зберігає у своїй пам'яті готові шаблони для додавання інформації, які досить легкі в освоєнні. Ці шаблони дозволяють вибрати дизайн для сторінки в дуже короткий проміжок часу. Відповідно скорочується час на додавання інформації на портал і витрати сил і часу. Система управління контентом постійно знаходиться на основному сервері, на якому і зберігається велика частина даних. При редагуванні до неї необхідно просто підключитися з використанням будь-якого з відомих інтернет браузерів .

CMS чудово підходять для створення різних типів сайтів. Звичайно ж, для створення веб-сайту на основі CMS теж потрібні деякі знання верстки та програмування. Існують безліч систем управління контентом як платних, так і 21 безкоштовних, які мають різні можливості, а також відрізняються рівнем надійності.

Для графічного представлення сайту можна використовувати наявні шаблони, а можна створити свій власний унікальний дизайн. Більшість CMS підтримують системи управління базами даних. Системи, які працюють на платформі PHP, часто підтримують СУБД MySQL.

### 3.2.1 Установка Wordpress на сервер

WordPress займає заслужене лідируюче місце серед безкоштовних CMS, в зв'язку з цим у деяких користувачів виникає питання, «як встановити CMS

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		47

WordPress на хостинг». Що полегшити це завдання, ми підготували докладну інструкцію по установці. А для тих хто ще не знає, що таке CMS WordPress, про це можна прочитати, в окремій статті. Щоб встановити CMS WordPress у Повинен бути куплений хостинг на який можна встановити цю CMS. І так якщо хостинг вже є

Зайдіть на офіційний сайт WordPress <http://ru.wordpress.org/> і скачайте архів з CMS.

Розпакуйте архів на своєму комп'ютері

Підключіться по ftp до Вашого хостингу і закачайте файлоу структуру в папку www / папка-з-назвою-вашого-домену

Увійдіть в панель управління хостингом, перейдіть в розділ «Бази даних», створіть базу даних, вказавши ім'я бази, ім'я користувача і пароль. У списку кодувань рекомендуємо вибрати кодування UTF-8. Збережіть ім'я бази, ім'я користувача і пароль в блокноті - ці дані знадобляться в процесі установки.

Відкрийте в браузері Ваш сайт, ввівши своє доменне ім'я в адресний рядок

Якщо все зроблено правильно Ви побачите запрошення до установки - натисніть на кнопку «Створити файл настройок» і потім на кнопку «Вперед!»

Списки тербованій для WP5 пунктів, які необхідно знати до початку установки CMS WP

Перед Вами з'явиться форма з інформацією про підключення до бази даних, заповніть поля «Ім'я бази даних», «Ім'я користувача» і «Пароль». Поля «Сервер бази даних» та «Префікс таблиць» змінювати не потрібно. Коли всі необхідні поля заповнені - натисніть на кнопку «Відправити»

Інформація про БД для WP

Заповнення інформації про підключення до бази даних для WordPress

Система перевірить введені дані і якщо все в порядку - запропонує натиснути на кнопку «Запустити установку». Натискайте.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		48

## Запуск установки WordPress

На наступному етапі потрібно ввести початкові налаштування сайту, такі як «Назва сайту», «Ім'я користувача», «Пароль, двічі» і «Ваш e-mail». Після заповнення необхідних полів натисніть кнопку «Встановити WordPress»

### 3.3 Опис сайту

На головній сторінці розташований розширений пошук, контакти, нові пропозиції по оренді квартир, логотип і назва сайту. Можете переглянути на рис. 3.11.

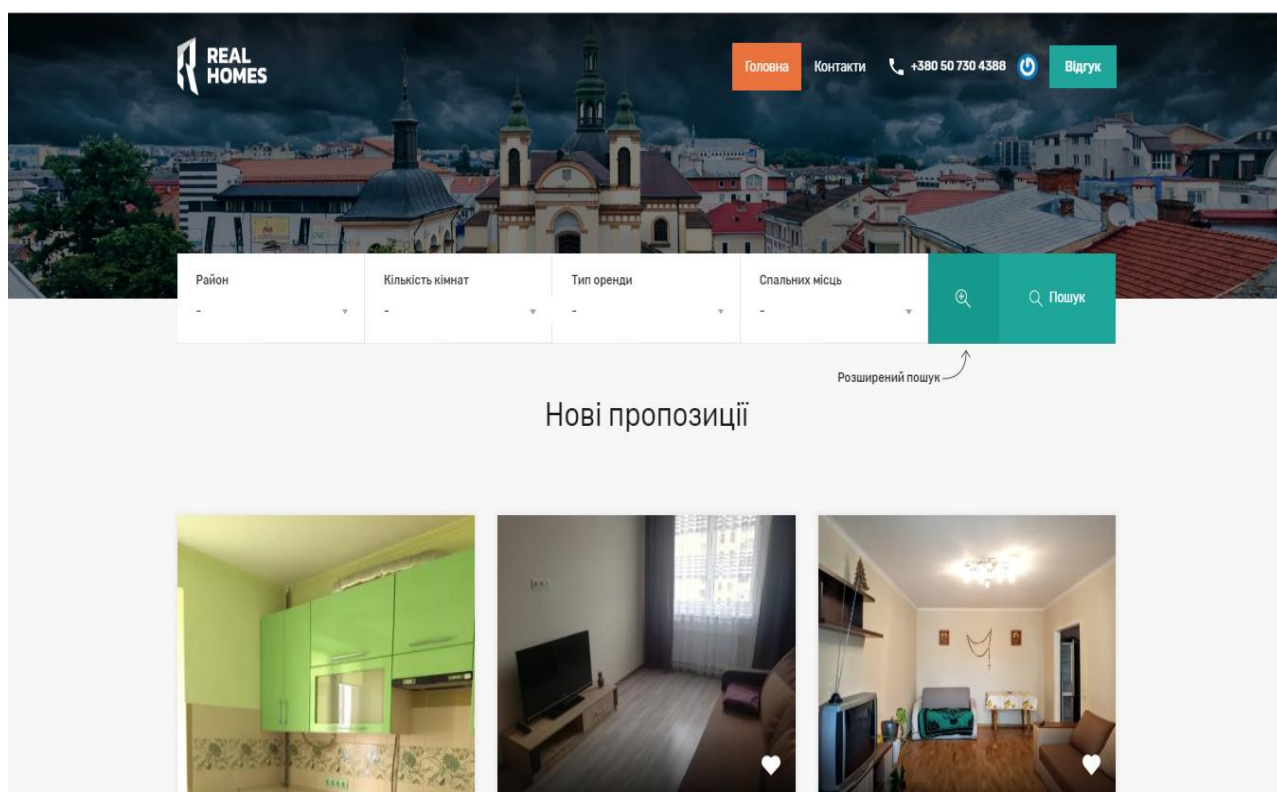


Рисунок 3.11 - Головна сторінка

Користувач в розширеному пошуку може вибрати, ціну, кількість кімнат, спальних місць, площа і район рис.3.12.

					ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		49

Район	Кількість кімнат	Тип оренди	Спальних місць	🔍	🔍 Пошук
-	-	-	-		
Ціна від	Ціна до	Площа від (м²)	Площа до (м²)	ук ↗	
-	-	-	-		

Рисунок 3.12 - Розширений пошук

На головній сторінці будуть відображатись нові пропозиції квартир по оренді і щодобово рис. 3.13.

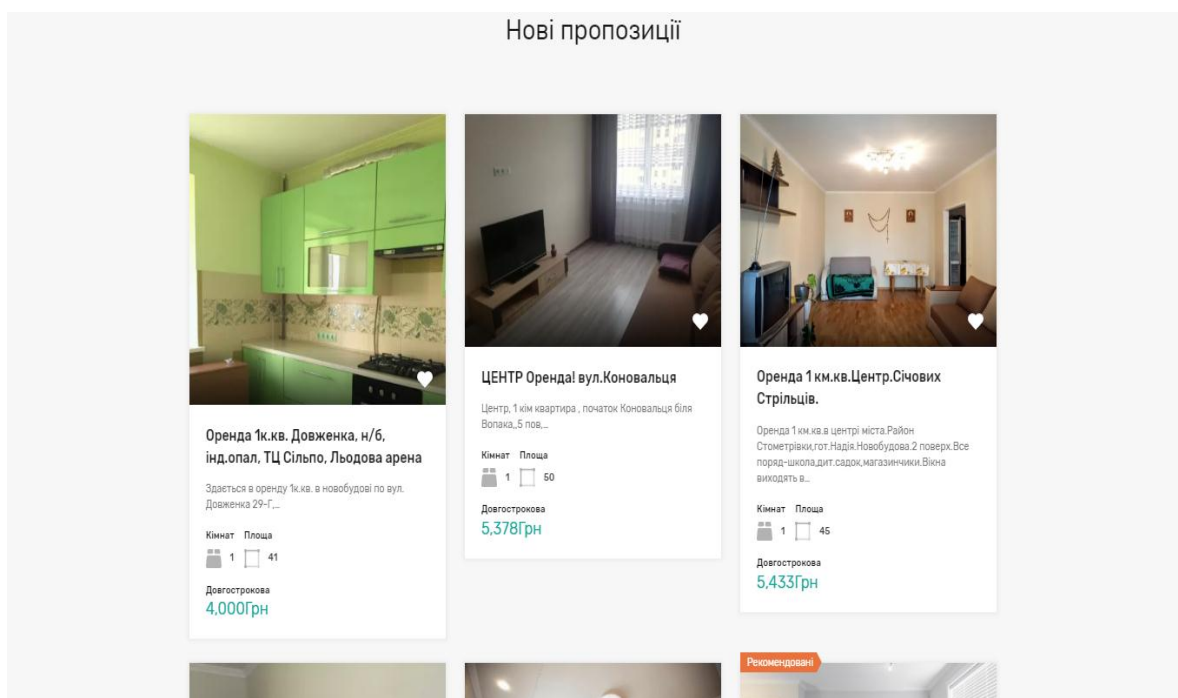


Рисунок 3.13 - Нові пропозиції

Також на головній сторінці користувачу буде відображатись рекомендовані пропозиції по оренді квартир рис.3.14.

## Рекомендовані пропозиції

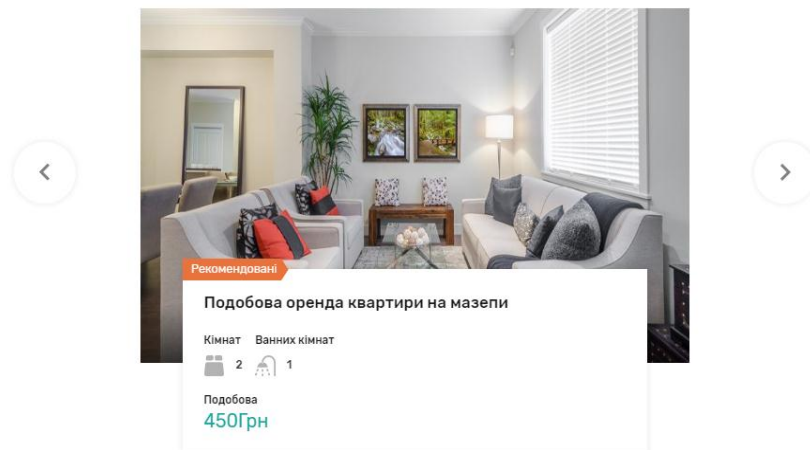


Рисунок 3.14 - Рекомендовані пропозиції

Нижче на головній сторінці також знаходяться переваги сайту рис. 3.15.

## Переваги

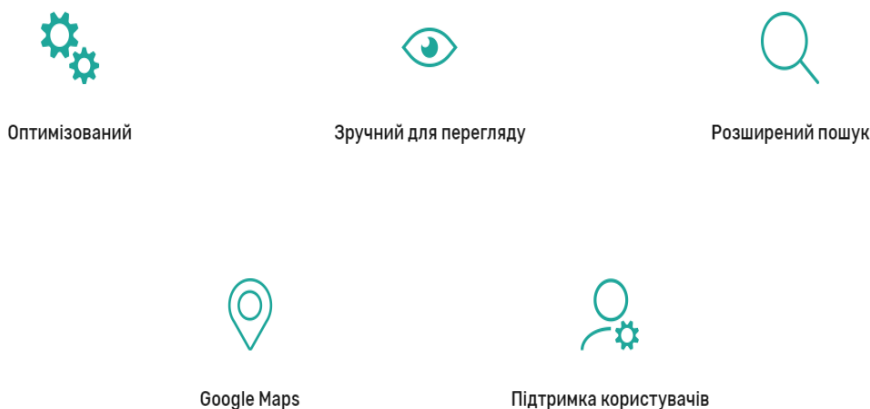


Рисунок 3.15 - Переваги сайту

В новинах буде знаходитись вся інформація про оновлення сайту, а також приклади публікацій рис. 3.16.

					ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		51

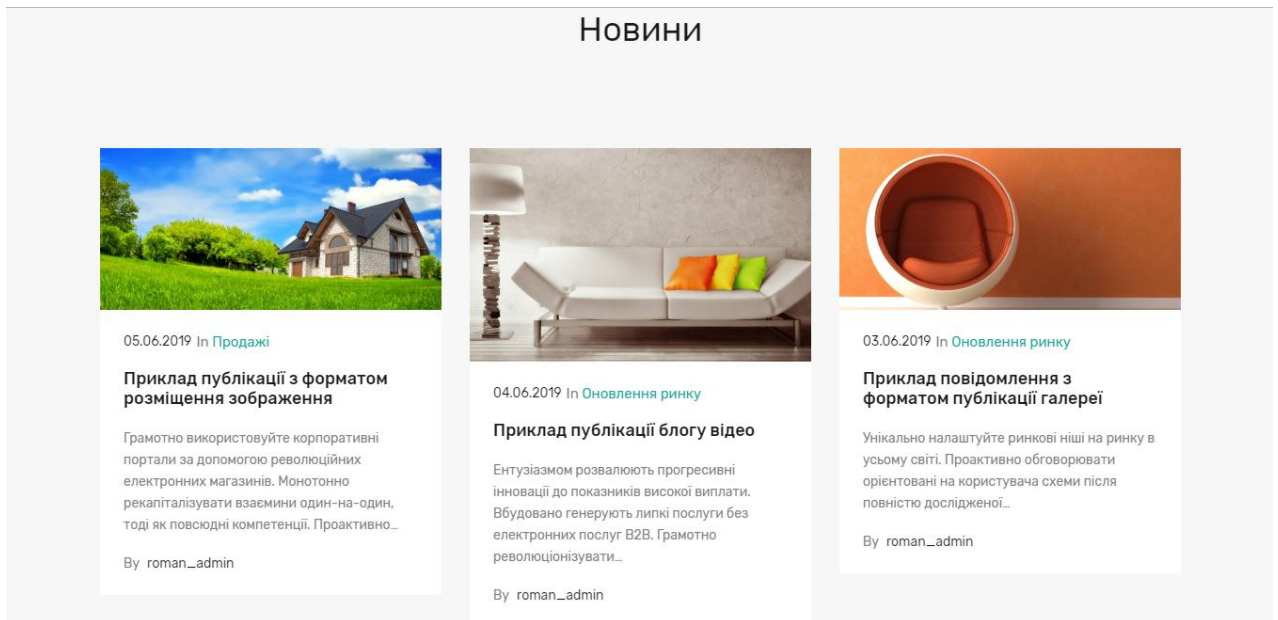


Рисунок 3.16 - Новини

В розділі партнери відображаються всі партнери веб-сайту це ви можете побачити на рис. 3.17.

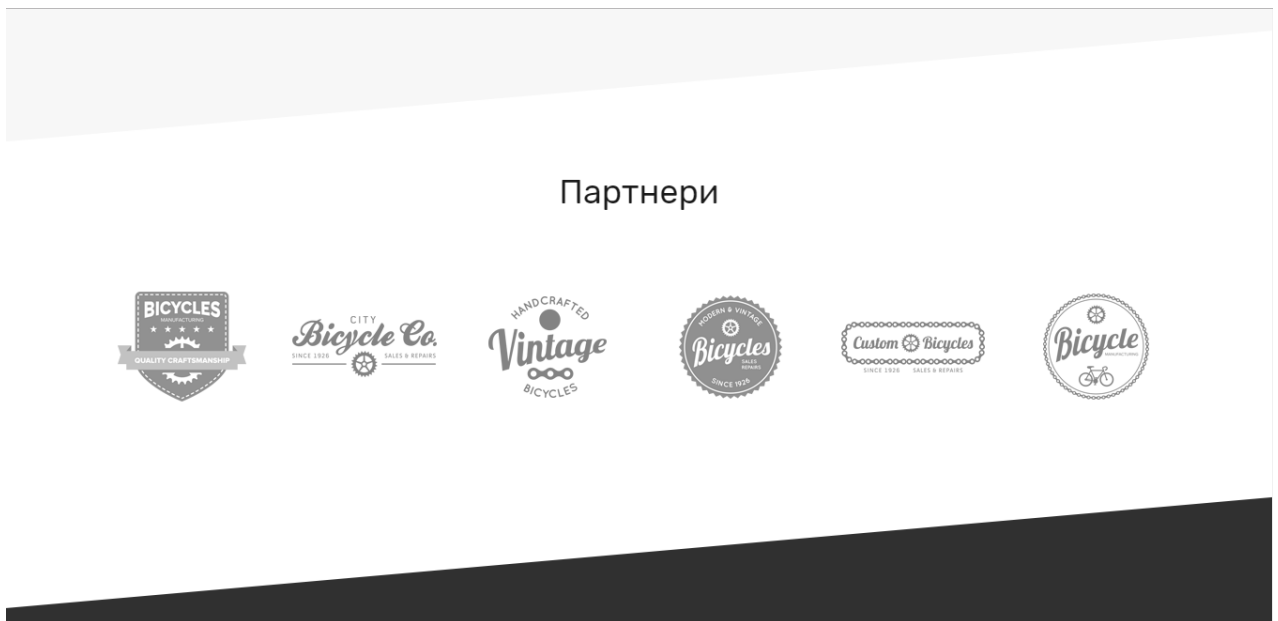


Рисунок 3.17 - Партнерство сайту.

У футері знаходиться місцезнаходження телефон і пошта, а також можна перейти і завітати на наші соц-мережі рис. 3.18.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		52

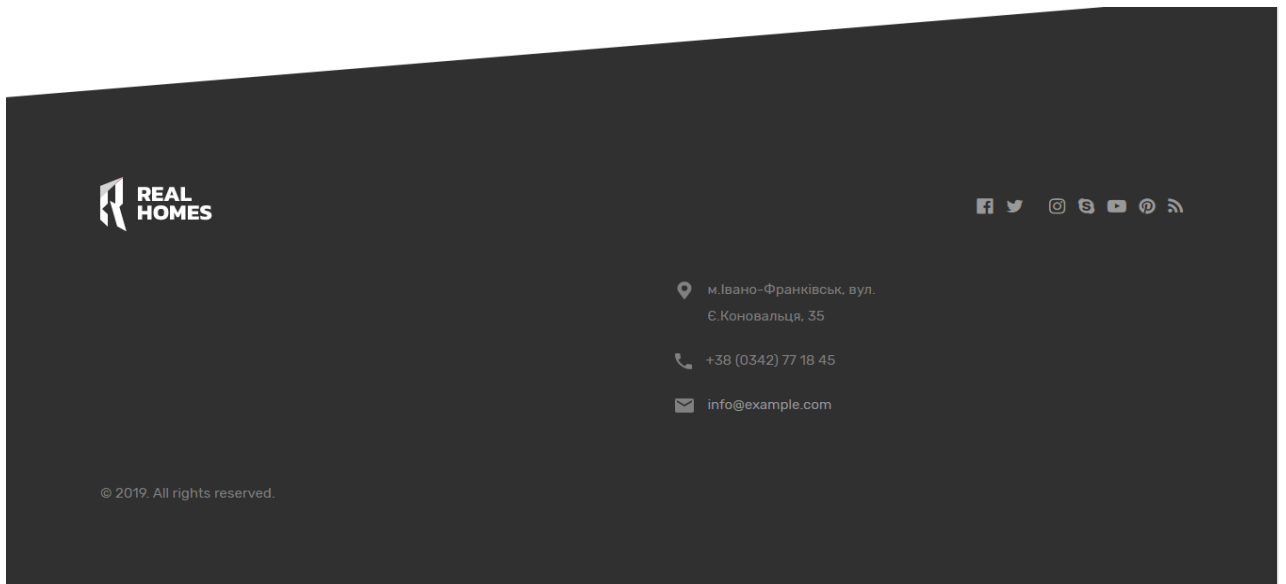


Рисунок 3.18 - Футер

Ось так бачуть користувачі при переході на вибрану їм квартиру це ви можете побачити на рис. 3.19.

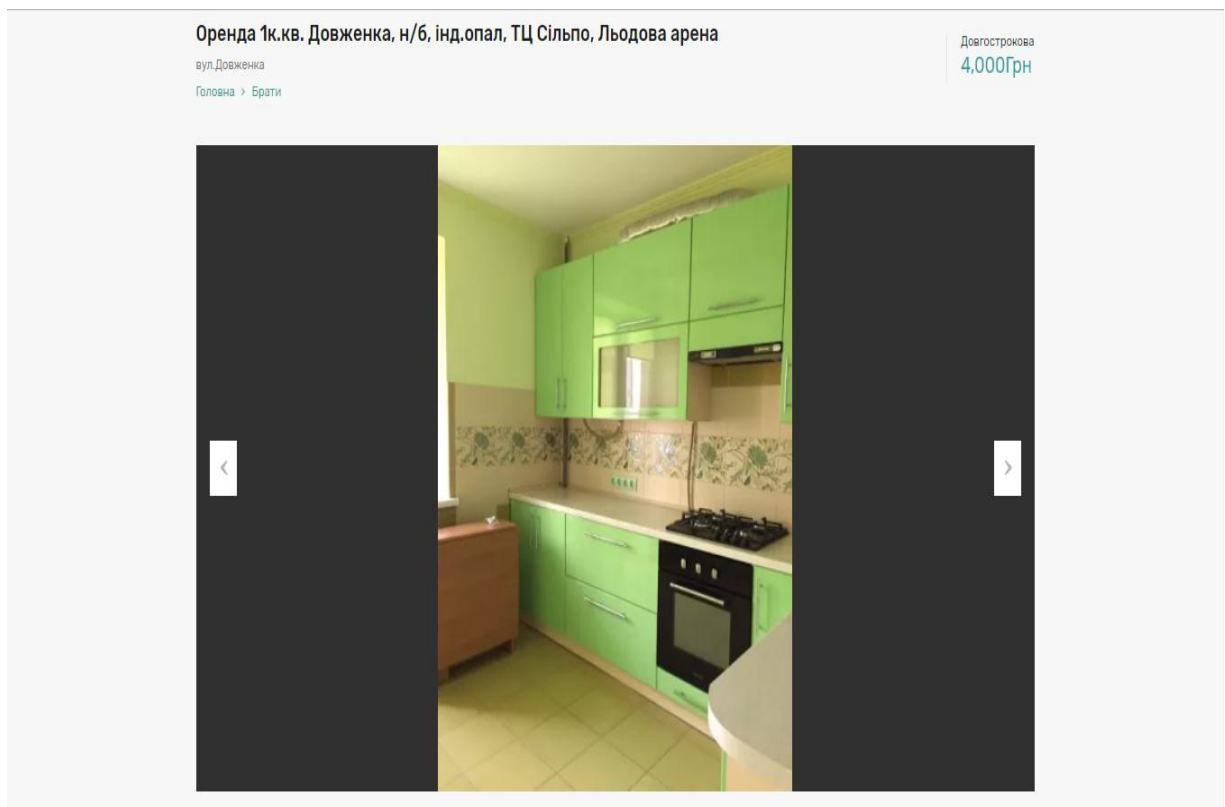


Рисунок 3.19 - Вибрана квартира

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		53

Нижче буде знаходитись опис квартири і також які є зручності в даній квартирі рис. 3.20. Можна переглянути місцезнаходження квартири, подібні квартири. рис. 3.21, а також залишити орендатору відгук для покращення його рейтингу про квартиру рис. 3.22.

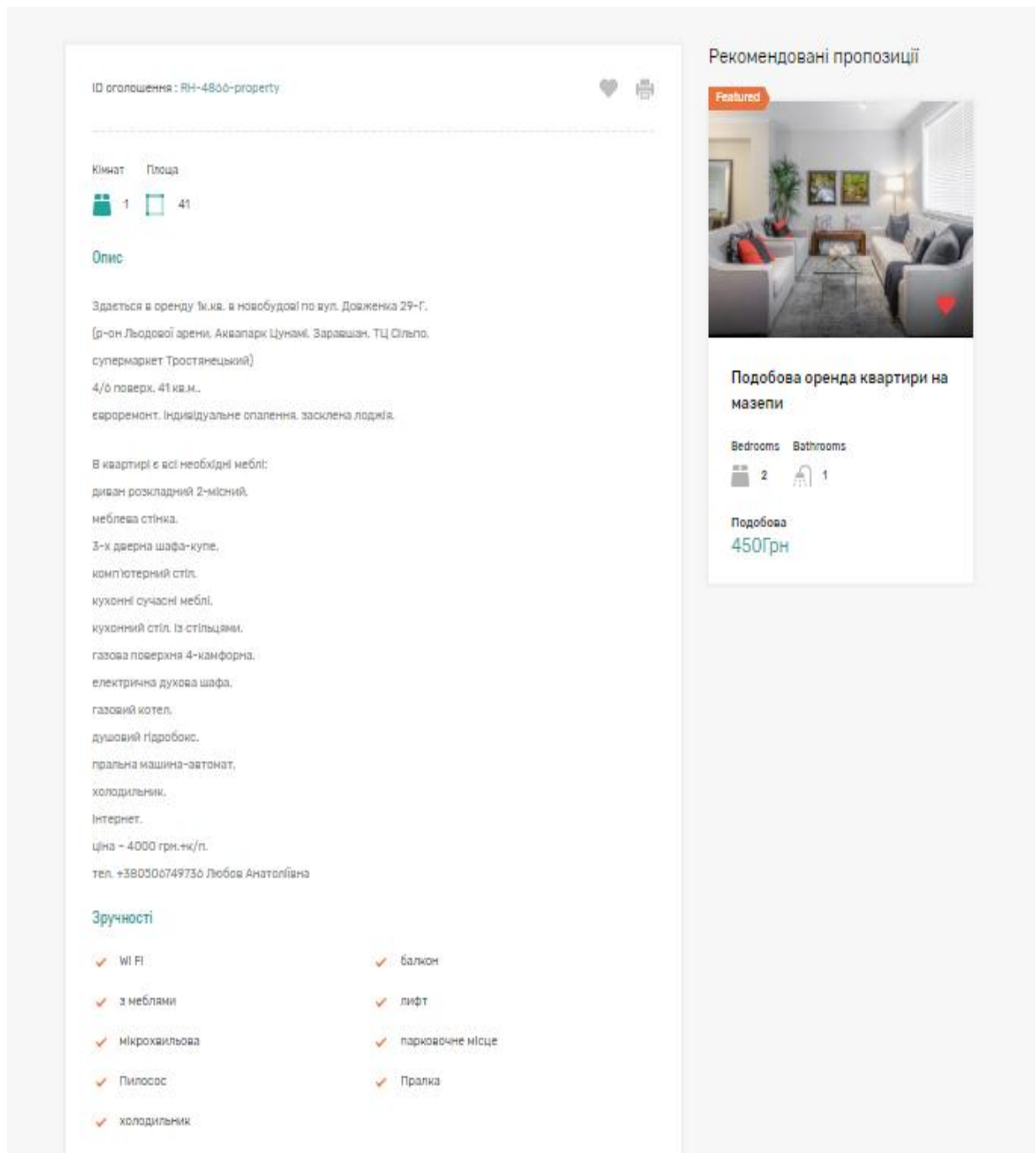


Рисунок 3.20 - Опис про квартиру



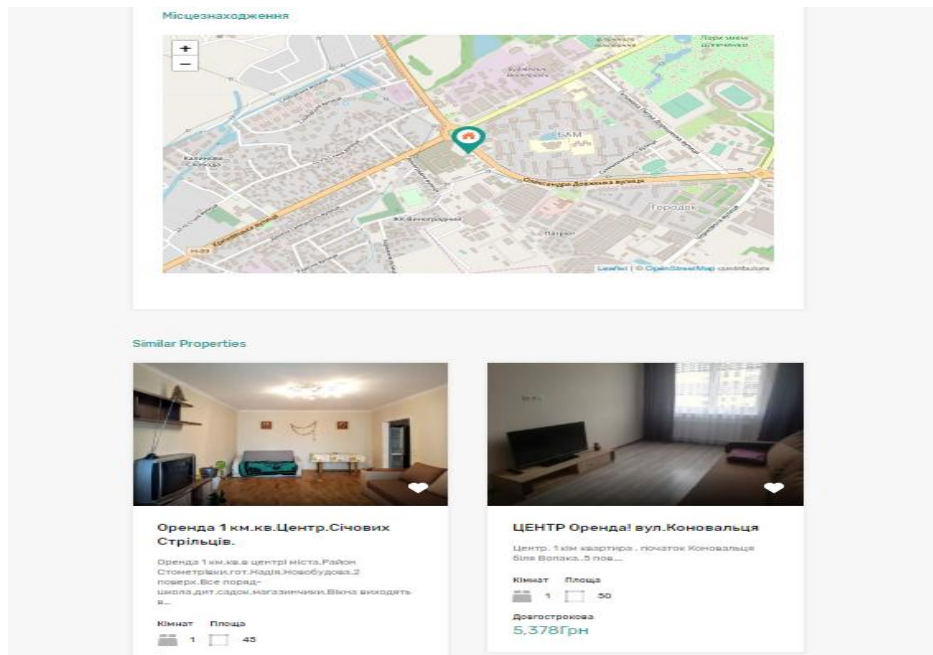


Рисунок 3.21 - Місцезнаходження та подібні квартири.

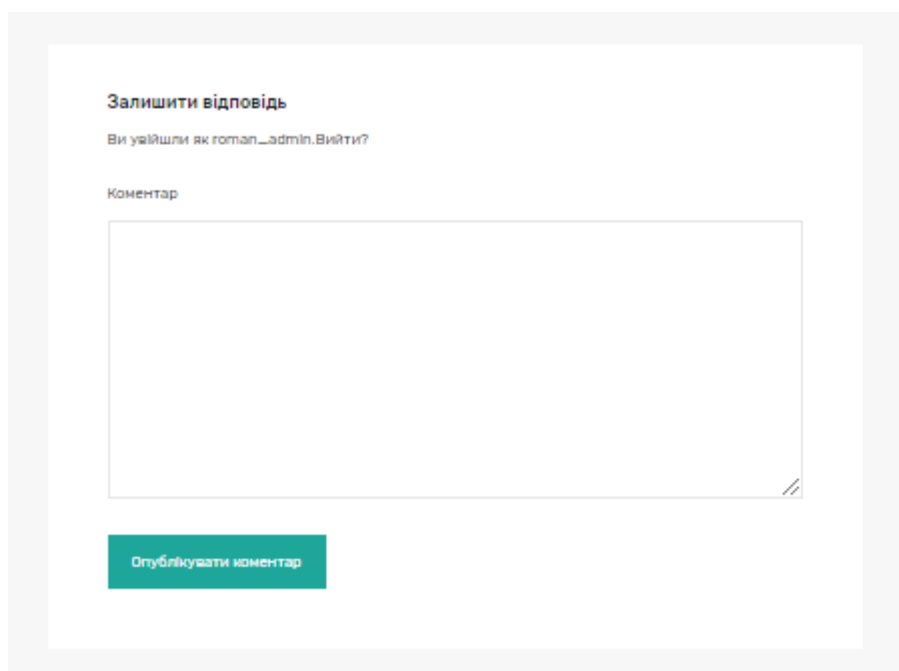


Рисунок 3.22 - Відгук

А також створений загальний пошук де користувач може переглянути всі оренди квартир і їхнє місце знаходження на карті. Це ви можете переглянути на рис.3.23.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		55

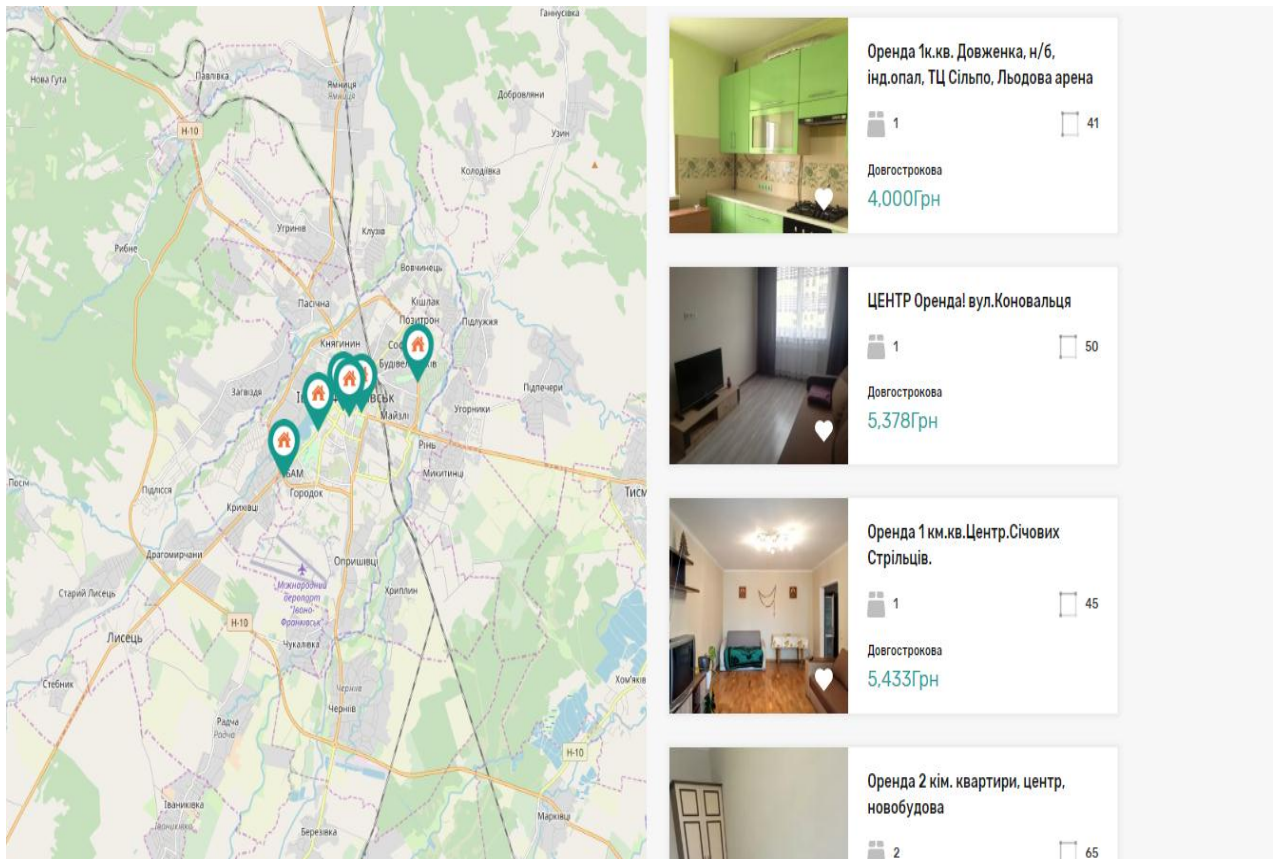


Рисунок 3.23 - Загальний пошук

Користувач який хоче подати оголошення на сайт, йому доведеться першим кроком пройти реєстрацію де потрібно буде вказати своє ім'я та електронну адресу рис.3.24.

**Реєстрація**

Ім'я користувача

Електронна адреса

**Реєстрація**

**Вхід**  
Забули пароль

Рисунок 3.24 - Реєстрація

Після успішної реєстрації на сайті користувач може викласти своє оголошення по оренді квартири, це ви можете переглянути на рис.3.25.

Про об'єкт

Заголовок \*

Введіть текст

Тип нерухомості \* Кількість кімнат \* Поверх \* К-сть поверхів \*

Квартира 1 2 3 4 5+ Виберіть Виберіть

Район Вулиця Номер

Виберіть

Тип будинку \* Площа загальна (м<sup>2</sup>) \* Площа житлова (м<sup>2</sup>) Площа кухні (м<sup>2</sup>)

Виберіть

Стан \* Опалення \* Під'їзд води

Виберіть Виберіть Виберіть

Опис

Введіть текст

Поряд

Введіть текст

Перетягніть свої фото сюди або натисніть [Завантажити](#)

Рисунок 3.25 - Оголошення

А також буде потрібно вказати контактну інформацію рис.3.26

Контактна інформація

Як до Вас зв'язатись \*

E-mail

Телефон \*

Приклад номеру: 0976553422, 0973253211

Skype

Ціна (грн) \*

Зорг

Я погоджуюся з правилами використання сервісу, а також з передачею та обробкою моїх даних на сайті.  
Я підтверджую свою повноваженість і відповідальність за розміщення оголошення

[Опублікувати](#)

Рисунок 3.26 - Контактна інформація

Після пройденого етапу додавання оголошення, воно буде надіслано адміністратору для перевірки і підтвердження.

					<b>ДР.ПІс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		57

### 3.4 Створення сторінок веб-сайту

Розробка веб-сайту велася в основному в програмному пакеті Wordpress. Вибір даного пакету обґрунтований тим, що його освоєння віднімає мало часу, під час розробки доступний попередній перегляд кожної окремо зробленої операції, рис.3.27

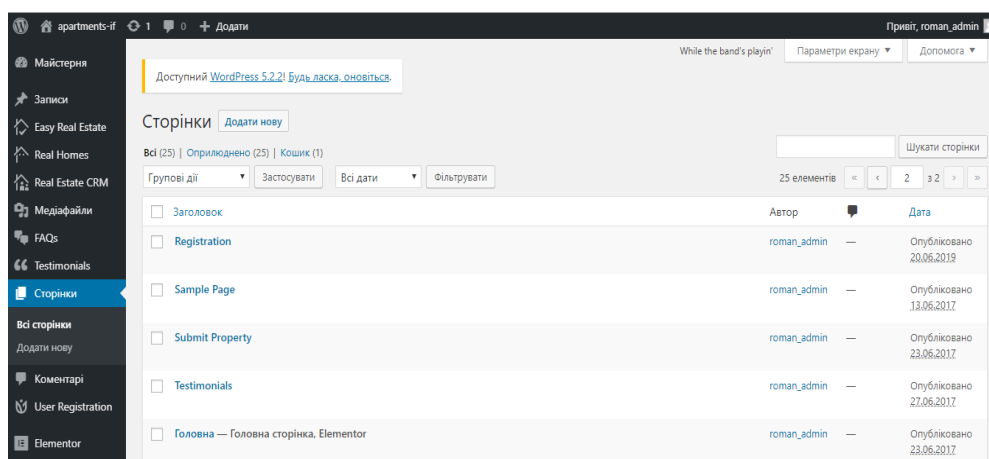


Рисунок 3.27 – Створення сторінок

Доступна велика кількість функцій (організація інтерактивних елементів сайту, створення гіперпосилань в декілька натисків мишки і тому подібне), пакет підтримує велику кількість технологій (HTML, PHP, ASP, Java, XML, XSLT, CSS та інші).

#### 3.5.2 Встановлення прав доступу до тек

Для забезпечення безпеки веб-сайту необхідно встановити відповідні права доступу до файлів і тек. Змінити права доступу можна за допомогою FTPклієнта. Рекомендовані права доступу для більшості файлів cms WordPress повинні мати значення: 644, 755 або 775.Налаштування WordPress

Налаштування встановленого примірника WordPress, починається з установки прав доступу для каталогів і файлів CMS. Для більшості файлів рекомендується використовувати такі бітові маски прав доступу: 644, 755 або 775.

Так як популярні блоги можуть генерувати високе навантаження на використовуваний сервер, то продуктивність платформи WordPress можна підвищити за рахунок кешування сторінок. Незважаючи на те, що в WordPress існує вбудоване кешування, можна використовувати додаткові плагіни, які дозволяють спростити процес налаштування Web-сайту і пропонують додаткові можливості, наприклад стиснення файлів CSS і сценаріїв PHP. На ринку присутня велика кількість плагінів для кешування, які здатні знизити навантаження на сервер:

WP-Cache - спеціальний плагін для Wordpress, який прискорює обробку запитів, зберігає сторінки, згенеровані Wordpress, в статичні файли і віддає їх користувачу;

Wordpress Super Cache - плагін, який зберігає статичні сторінки повністю, а не за фрагментами, а, отже, не використовує PHP для їх перегляду;

Hyper Cache - повністю зберігає HTML-сторінки в статичний файл і віддає його користувачеві, якщо він знаходиться в тій же сесії, також може кешувати помилки 404 (відсутні ресурси) і запити на перенаправлення; 11

Blog Cacher - зберігає відповіді на запити в локальні файли, поміщаючи їх в дерево каталогів, які відповідає структурі посилань;

Throttle - плагін, який в моменти пікового навантаження на сервер просто відключає некритичні частини блогу.

В адміністративному інтерфейсі слід вказати оптимальні настройки, які відповідають вимогам конкретного проекту. На рис. 3.28 показана форма з основними конфігураційними параметрами WordPress.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		59

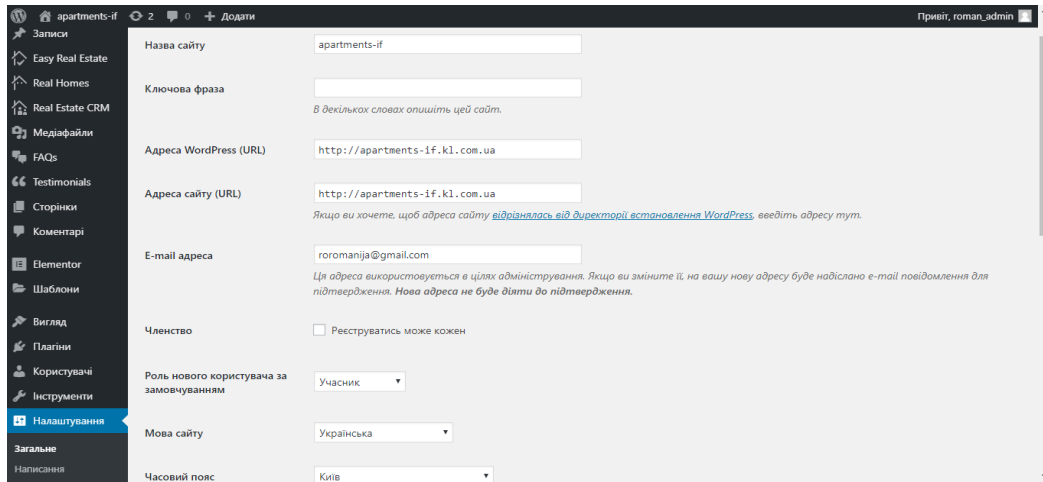


Рисунок 3.28 - Конфігураційні параметри WordPress

На платформі WordPress визначені п'ять типів ролей, доступних для користувачів:

- адміністратор (administrator) зі усіма можливими повноваженнями;
- редактор (editor), який володіє правами адміністратора, за винятком повноважень для внесення змін в конфігурацію Webсервера;
- автор (author), який створює і публікує власні матеріали (пости);
- учасники (contributor) можуть створювати власні записи, але НЕ мають права публікувати їх самостійно;

передплатник (subscriber) може тільки читати запису в блозі і залишати коментарі. Не рекомендується використовувати обліковий запис адміністратора для щоденної роботи, щоб уникнути компрометації системи. Більш правильним буде створити дублюючу обліковий запис з менш широкими правами і використовувати її.

## ВИСНОВОК

В даній дипломній роботі було розроблено веб-сайт на тему “ Розробка інформаційного веб-ресурсу оголошень з оренди житлових приміщень”. При розробці було використано такі програмні можливості для розробки сайту як: html, css, javascript, php, mysql базу даних.

Результатом роботи є повністю функціональний, протестований і готовий до використання веб-сайт.

Тестування сайту відбувалося в два етапи. Перший етап полягав в тестуванні додатку в різних браузерях (Google Chrome, Mozilla, Opera, Internet Explorer). Необхідність такого тестування полягає в тому, щоб виявити і виправити помилки, допущенні під час розробки. Другий етап тестування необхідний для опрацювання всіх можливих сценаріїв.

Теоретично зобразив та створив простий загальний дизайн для сайту. Написав закріплене меню для спрощення використання веб-сайту. Додав можливість швидкого користування сайту.

Дипломна робота включає в себе вичерпний теоретичний і практичний опис проекту та кожної його частини.

Дипломну роботу виконано у повній відповідності до завдання і всіма нормативними вимогами. Додаток дозволяє адміністратору керувати (додавати, редагувати, видаляти) всіма оголошеннями, які відображаються на сайті, реєструватися новим користувачам, відвідувати особистий кабінет, та писати коментарі.

					<b>ДР.Шс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		61

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кантор И. Современный учебник JavaScript. 2007. - URL: <https://learn.javascript.ru> (дата звернення 20.02.2019)
2. Кузнецов М. В., Симдянов И. Б. Самоучитель PHP 7. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2018. 448 с. (дата звернення: 23.02.2019)
3. HTTP-cookie. Матеріал з Вікіпедії - вільної енциклопедії. . URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/cookie> (дата звернення: 24.02.2017).
4. WordPress - URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/WordPress>.
5. Структура сайту - URL: [https://stud.com.ua/64256/marketing/struktura\\_saytu](https://stud.com.ua/64256/marketing/struktura_saytu) (дата звернення: 27.02.2019)
6. JavaScript. Матеріал з habr. URL: <https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/429552/> (дата звернення: 01.03.2019)
7. Форта Б. SQL за 10 минут. Москва: «Вильямс», 2014. 340 с. (дата звернення 05.03.2019)
8. Хоган Б. «HTML5 и CSS3. Веб-по стандартам нового поколения». Санкт-Петербург: Питер, 2011. 272 с. (дата звернення 08.03.2019)
9. Довідник по HTML та CSS. URL: <http://htmlbook.ru> (дата звернення: 10.03.2019).
10. MySQL. Матеріал з habr. URL: <https://habr.com/ru/hub/mysql/> (дата звернення: 15.03.2019).
11. Бейли. Л. Изучаем SQL. Санкт-Петербург: Питер, 2012. 276 с. (дата звернення 23.05.2019)
12. PHP: Руководство по PHP – Manual. URL: <https://php.net/manual/en/> (дата звернення 24.05.2019)
13. SQL для начинающих. Часть 3. URL: <http://jtest.ru/bazyi-dannyix/sql-dlya-nachinayushhix-chast-3.html> (дата звернення 08.05.2019)

					<b>ДР.ПІс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		62



- 14.Шмитт К. CSS. Рецепты программирования. URL:  
<http://static.ozone.ru/multimedia/book-file/1005871779.pdf> (дата звернення  
 03.04.2019)
- 15.Довідник по HTML та CSS - URL: <http://htmlbook.ru> (дата звернення  
 19.05.2019)
- 16.Матеріал MySQL - URL:[http://www.mysql.ru/docs/man/Database\\_use.html](http://www.mysql.ru/docs/man/Database_use.html)  
 (дата звернення 22.05.2019)
- 17.PHP: Руководство по PHP - Manual. URL: <https://php.net/manual/en/> (дата  
 звернення 23.05.2019)
- 18.Основні вимоги до створення сайтів в інтернеті. URL:  
<https://recommerce.com.ua/vimogi-do-stvorennya-saitu> (дата звернення  
 25.03.2019)

					<b>ДР.Пс – 02.00.000 ПЗ</b>	Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

## БІБЛІОГРАФІЧНА ДОВІДКА

Тема дипломної роботи: Розробка інформаційного веб-ресурсу оголошень з оренди житлових приміщень. Розробка бази даних та серверної частини на основі WordPress.

Обсяг пояснювальної записки: 63 аркушів

Перелік графічних матеріалів:

- рисуноків 36
- додатків 0 аркушів.

Дата закінчення дипломного проекту: “\_\_” \_\_\_\_\_ 2019 р.

Студент – дипломник \_\_\_\_\_  
(підпис) (розшифровка підпису)