

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола  
відділення комп'ютерних та видавничих технологій  
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ  
Завідувач відділенням  
комп'ютерних та видавничих  
технологій

Чубей О.О. / \_\_\_\_\_ /  
підпис

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 р.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломного проєкту  
освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»  
зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

на тему: «Веб-базована система підтримки клієнтів компанії»

Студент групи КН-41	Ложніков А.О.	_____
		(підпис)

Керівник проєкту	Павлюс В.П.	_____
		(підпис)

Консультанти:

з техніко-економічного обґрунтування	Меленчук Л.І.	_____
		(підпис)

нормоконтролер	Гавришків Н.Г.	_____
		(підпис)

Тернопіль 2022

Галицький фаховий коледж імені В'ячеслава Чорновола  
відділення комп'ютерних та видавничих технологій  
циклова комісія інформатики та комп'ютерних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач відділенням  
комп'ютерних та видавничих  
технологій

Чубей О.О. / \_\_\_\_\_ /  
підпис

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.

## ЗАВДАННЯ

на дипломне проектування

на здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»

студенту \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я та по-батькові студента)

1. Тема проєкту \_\_\_\_\_

затверджена наказом по коледжу від 01.10.2021р., № 178-н

2. Термін здачі студентом завершеного проєкту “\_\_” \_\_\_\_\_ 2022р.

3. Вихідні дані до проєкту \_\_\_\_\_

4. Перелік питань, які повинні бути розроблені в проєкті:

а) основна частина \_\_\_\_\_

б) техніко-економічне обґрунтування \_\_\_\_\_

5. Перелік графічного матеріалу \_\_\_\_\_

6. Консультанти проєкту: \_\_\_\_\_

Розділ	Консультанти	Підпис, дата	
		Завдання видано	Завдання прийнято
з техніко-економічного обґрунтування	_____ (вчена ступень, звання П.І.Б. _____ консультанта)		

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН дипломного проєктування

№ п/п	Найменування етапу	Терміни	
		початку	завершення
1.	Вибір теми, ознайомлення з вимогами до дипломного проєктування.	28.09.21р.	01.10.21р.
2.	Огляд типових рішень та написання відповідного розділу ПЗ	06.12.21р.	26.01.22р.
3.	Дослідження технологій реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	26.01.22р.	14.02.22 р.
4.	Розробка функціональних вимог до проєкту та робота над структурою програмного продукту. Написання відповідного розділу ПЗ	14.02.22р.	02.03.22р.
5.	Встановлення на налаштування середовища реалізації та написання відповідного розділу ПЗ	02.03.22р.	16.03.22р.
6.	Проектування програмного засобу (функціоналу, інтерфейсу, бази даних продукту) та написання відповідного розділу ПЗ	16.03.22р.	17.04.22р.
7.	Реалізація та налаштування програмного засобу та написання відповідного розділу ПЗ	17.04.22р.	03.05.22р.
8.	Доопрацювання модулів	05.05.22р.	18.05.22р.
9.	Тестування на налагодження програмного продукту та написання відповідного розділу ПЗ	18.05.22р.	01.06.22р.
10.	Опрацювання економічного розділу дипломного проєкту та оформлення спеціального розділу	20.05.22р.	05.06.22р.
11.	Робота над оформленням пояснювальної записки	05.06.22р.	12.06.22р.
12.	Попередній захист дипломного проєкту, доопрацювання	15.06.22р.	15.06.22р.
13.	Підготовка до захисту дипломного проєкту	16.06.22р.	25.06.22р.
14.	Захист дипломного проєкту	25.06.22р.	25.06.22р.

7. Дата видачі завдання “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 р.

Керівник \_\_\_\_\_ /

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ /

## Реферат

Дипломний проєкт. Тема: “Веб-базована система підтримки клієнтів компанії”. 64 сторінок, 52 рисунків, 2 таблиці, 18 джерел, 1 додаток, 1 блок-схема.

Об’єктом дослідження є сучасні сайти. Для цього було проаналізовано такі сайти як: “SoftServe”, “Eleks”, “WebTop”.

Мета проєкту – створення “веб-базовану систему підтримки клієнтів компанії” на основі аналізу подібних на ринку застосунків, усунувши виявлені в них недоліки. Розробка власної логіки та зручного користувацького інтерфейсу.

Завданням проєкту є розробка “веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії”.

Результат – веб-базована система підтримки клієнтів компанії, яка повністю готова до експлуатації. Присутність простого і зрозумілого інтерфейсу. Легка реєстрація для нових користувачів.

Для розробки було використано середовище розробки Visual Studio Code. Для реалізації серверної частини було використано СУБД Open Server.

## Abstract

Diploma project. Topic: “Веб-базована система підтримки клієнтів компанії”. 64 pages, 52 figures, 2 tables, 18 sources, 1 appendix, 1 flowchart.

The object of research is a modern site. For this purpose, such sites as “SoftServe”, “Eleks”, “WebTop” were analyzed.

The aim of the project is to create a “web-based customer support system based” on the analysis of similar applications on the market, eliminating the shortcomings identified in them. Development of own logic and user-friendly interface.

The task of the project is to develop a “web-based customer support system”.

The result is a web-based customer support system that is fully operational. The presence of a simple and clear interface. Easy registration for new users.

The Visual Studio Code development environment was used for development. Open Server DBMS was used to implement the server part.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						6
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

## ЗМІСТ

Вступ.....	7
1 Аналіз предметної області та постановка завдань .....	8
1.1 Обґрунтування доцільності створення веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії .....	8
1.2 Огляд існуючих рішень.....	8
1.3 Постановка задачі .....	20
2 Проєктування веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії .....	19
2.1 Проєктування структури веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії .....	19
2.2 Алгоритм функціонування веб-сайту .....	22
2.3 Проєктування можливостей користувача.....	25
3 Реалізація та тестування веб-базованої системи підтримки клієнтів .....	27
3.1 Аналіз засобів реалізації.....	27
3.2 Модульна структура веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії .....	31
3.3 Розробка веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії.....	32
3.4 Розробка інтерфейсу.....	42
4 Техніко-економічне обґрунтування.....	57
4.1 Аналіз ринку .....	57
4.2 Обчислення витраченого часу.....	58
4.3 Обчислення заробітної плати .....	58
Висновки .....	59
Перелік джерел посилання .....	60
Додатки.....	62

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Ложніков А.О.			Веб-базована система підтримки клієнтів компанії	Літ.	Арк.	Акрушів
Перевір.		Павлюс В.П.					5	64
Реценз.		Івасьєв В.І.				ГК.ВКВТ.ЦКІКД КН-41		
Н. Контр.		Гавришків Н.Г.						
Затверд.		Чубей О.О.						

## СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

HTML – HyperText Markup Language.

CSS – Cascading Style Sheets.

JS – JavaScript.

PHP – Hypertext Preprocessor.

CMS – Content Management System.

FTF – For The Future.

QA – Quality Assurance.

UML – Unified Modeling Language.

ПЗ – Програмне забезпечення.

MVC – Model-View-Controller.

SVG – Scalable Vector Graphics.

IDE – Integrated Development Environment.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						8
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

## ВСТУП

Керівники деяких компаній досі не можуть дати однозначної відповіді чи потрібний сайт малому бізнесу. Но створення веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії, пов'язана з розумінням того, що розвиток компанії передбачає підтримку активного зв'язку з клієнтами.

Також важливо надавати повноцінну консультаційну та сервісну підтримку клієнтів на базі сучасних управлінських та інформаційних технологій.

Сьогодні дуже важливо надавати ефективні послуги підтримки клієнтам вашої компанії. Це дуже важливо, оскільки якісний рівень обслуговування клієнтів може повністю змінити або зруйнувати ваш бізнес. Потенційні клієнти або споживачі продукту повинні мати можливість задавати питання та отримувати миттєві відповіді; отримувати кваліфіковану допомогу чи пораду щодо послуг компанії; якомога швидше залишати пропозиції щодо співпраці керівництву компанії.

З цією метою буде створено чат з технічною підтримкою, де наші клієнти можуть звертатися в службу підтримки, які надають професійну допомогу нашим клієнтам, відповідають на поширені запитання та вирішують невеликі проблеми клієнтів.

Також можливе запланування віддаленого підключення до вашого обладнання для діагностики та усунення проблем.

Так чи інакше, будь-якому клієнту важливо мати можливість зворотного зв'язку з представниками компанії на постійній основі.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						9
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		



# 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАНЬ

## 1.1 Обґрунтування доцільності створення веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії

Веб-сайт — це «сайт» в Інтернеті, де можна знайти інформацію про певну річ або отримати деякі онлайн-послуги. Група сторінок всесвітньої павутини, які зазвичай містять гіперпосилання один на одного та доступні в Інтернеті окремою особою, компанією, навчальним закладом, урядом або організацією. «Веб-сторінки» — це онлайн-сторінки, які ви можете переглядати за допомогою Інтернету та веб-служби на комп'ютері чи смартфоні.

Сайт, також відомий як Інтернет-сайт, — це комп'ютер з унікальною IP-адресою та будь-який об'єкт в Інтернеті (FTP-сайт, WWW-сайт тощо), який має адресу, яка ідентифікує його в мережі.

Найпопулярніші типи сайтів:

- сайт-візитка;
- сайт компанії з каталогом продукції;
- інтернет-магазини;
- новинні та пошукові портали;
- інформаційні портали;
- веб-системи обліку товарів, бухгалтерії.

## 1.2 Огляд існуючих рішень

В сьогоденні існує міриади веб-сайтів, з індивідуальним дизайном та різноманітними функціями. За допомогою власної веб-сторінки є можливість працювати з відвідувачами сайту, обробляти замовлення, обмінюватися важливою інформацією, що значно полегшує роботу. В наш час кожна компанія і не тільки мають особисту інтернет сторінку. Веб-сайт розробляють або з нуля, або на CMS системах. Розробка на CMS системі є легшою і не потребує навичок в програмуванні, саме по цій причині новачки обирають шлях розробки веб-сайту за допомогою CMS. При розробці з нуля використовуються такі інструменти як: html, css, javascript і php.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		10

CMS (Content Management System) — програмне забезпечення для організації веб-сайтів чи інших інформаційних ресурсів в Інтернеті чи окремих комп'ютерних мережах.

Види CMS систем:

- WordPress.
- Joomla.
- Drupal.
- 1С-Bitrix.

Перш ніж розпочинати розробку веб-сайту, слід проаналізувати існуючі аналоги веб-сторінок. Аналіз буде проводитись на таких сайтах як: Eleks, SoftServe і WebTop.

SoftServe - це провідна ІТ-компанія, що займається консалтингом та надає послуги у сфері цифрових технологій. Ми забезпечуємо інноваційність, якість і швидкість, яких очікують наші клієнти та їх користувачі.

На рисунку 1.1. приведений логотип компанії SoftServe.



Рисунок 1.1 - Логотип компанії SoftServe

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						11
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На сайті можна побачити головну сторінку, де присутня коротка інформація про компанію.

На рисунку 1.2. приведений вигляд головної сторінки SoftServe.

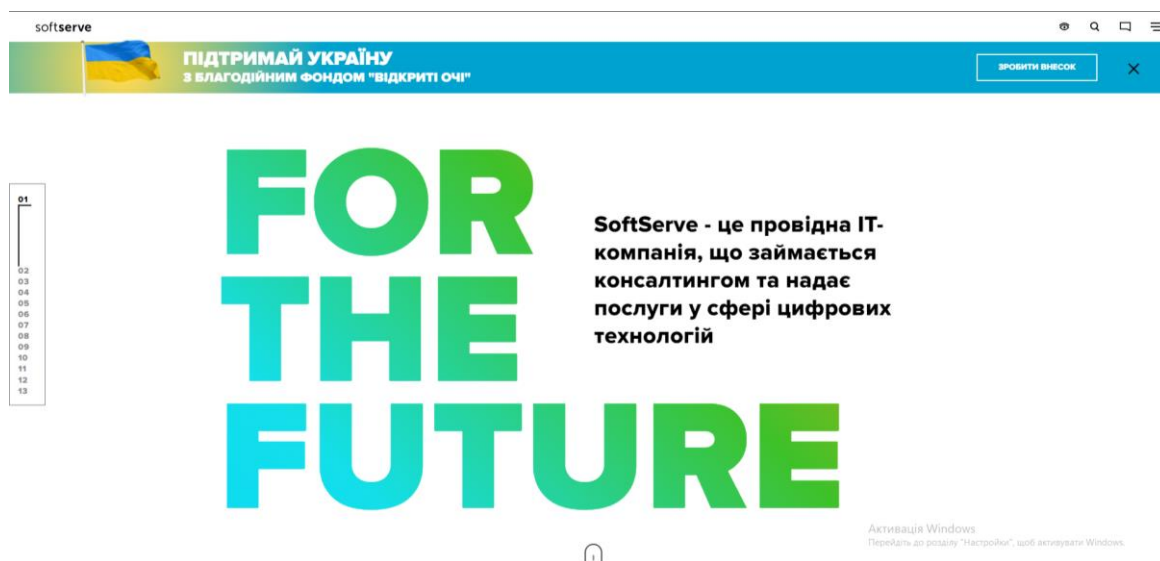


Рисунок 1.2 - Головна сторінка SoftServe

А також крім цієї є сторінки є ще сторінка, де можна записатись в їхню IT-академію, подати заяву про працевлаштування і перевірку заяви про подання на роботу.

На рисунку 1.3. приведено сторінку “контактна форма”.

Рисунок 1.3 - Контактна форма

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		12

Сторінка з послугами, які надає компанія і сторінка з короткою інформацією про ІТ-компанію, та інші.

На рисунку 1.4. приведено приклад послуг SoftServe

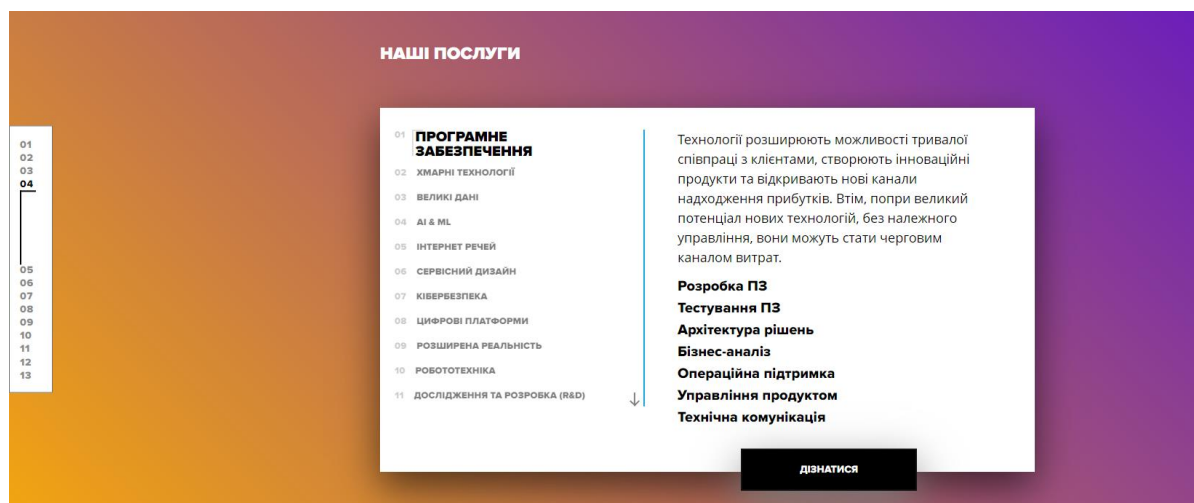


Рисунок 1.4 - Послуги SoftServe

Плюси сайту SoftServe:

- інтуїтивність;
- багатофункціональність;
- винятковий інтерфейс;
- оптимізованість.

Мінуси сайту SoftServe - перегружений інформацією.

Eleks - є обраним партнером для багатьох провідних світових підприємств, малих і середніх підприємств та технологічних конкурентів. Вони допомагають підприємствам підвищити їх вартість за допомогою розробки програмного забезпечення на замовлення, дизайну продуктів, забезпечення якості та консультаційних послуг.

На рисунку 1.5. приведений логотип компанії Eleks.



Рисунок 1.5 - Логотип компанії Eleks

На головній сторінці розташоване меню, як складається з:

- про нас;
- послуги;
- галузі та досвід;
- клієнти;
- блог;
- кар'єра.

А також побачити коротку інформація про компанію і їх останні проєкти.

На рисунку 1.6. приведений вигляд головної сторінки Eleks.

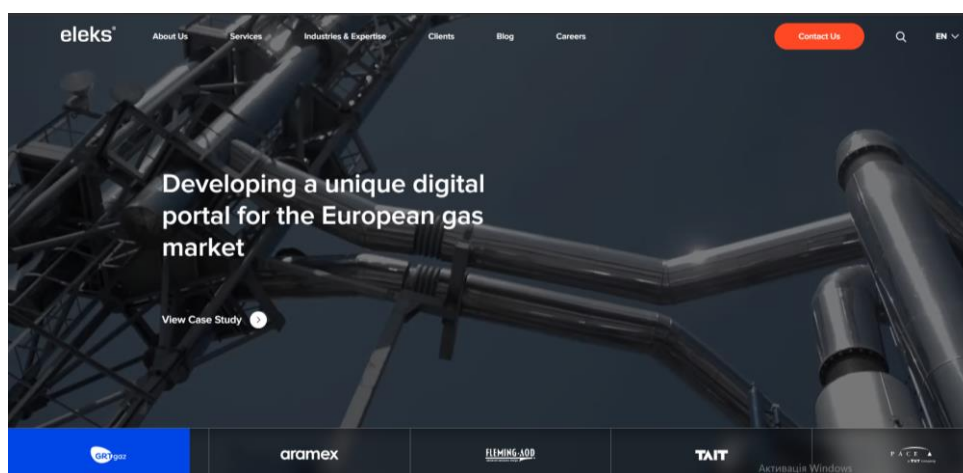


Рисунок 1.6 - Головна сторінка Eleks

А також крім цієї є сторінки ще сторінка, де можна розглянути вакансії в самі компанії.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						14
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На рисунку 1.7. приведено приклад вакансій компанії Eleks.

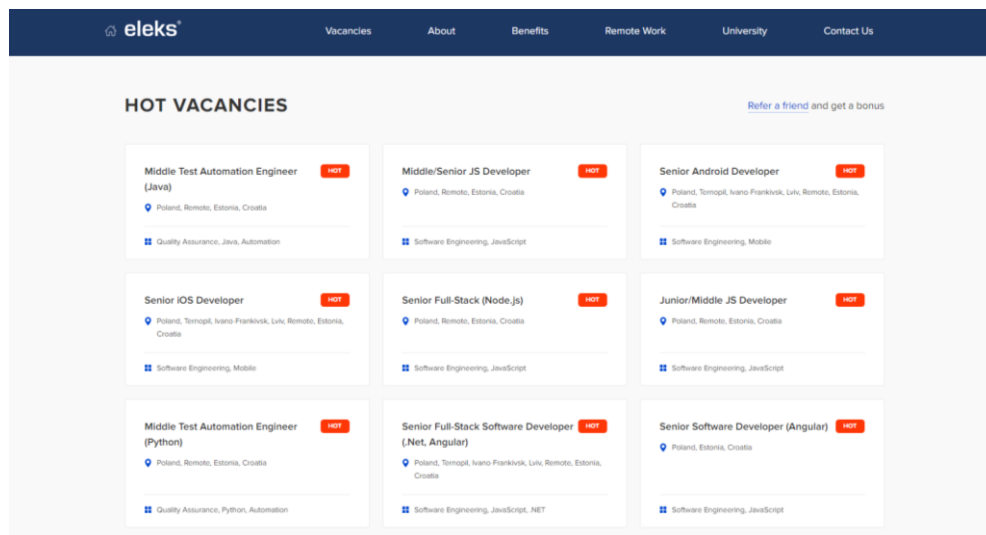


Рисунок 1.7 - Вакансії компанії Eleks

Сторінка з послугами, які надає компанія і сторінка в якій розказують про ІТ-компанію, ті інші.

Плюси сайту Eleks:

- швидкодійність;
- екстраординарний інтерфейс;
- оптимізованість.

Мінуси сайту Eleks - перегруженість.

WebТор – ІТ-компанія, як займається розробкою та створенням сайтів. Компанія починала з ідеї, орієнтованої на якість. Розробка сайтів від WebТор пропонує створення з нуля сайтів високої якості, доступних для власників невеликих бюджетів.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						15
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На рисунку 1.8. приведений логотип компанії WebTop.



Рисунок 1.8 - Логотип компанії WebTop

На головній сторінці розташоване меню, як складається з:

- послуги;
- портфоліо;
- прайс;
- блог;
- студія;
- контакти.

На їхньому сайті можна побачити, що він є багато сторінковим, з індивідуальним дизайном, який одразу кидається в очі. На головній сторінці розташована коротка інформація про компанію, інформація про послуги, які надає WebTop, а також портфоліо та інше.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						16
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На рисунку 1.9. приведений вигляд головної сторінки WebTop.

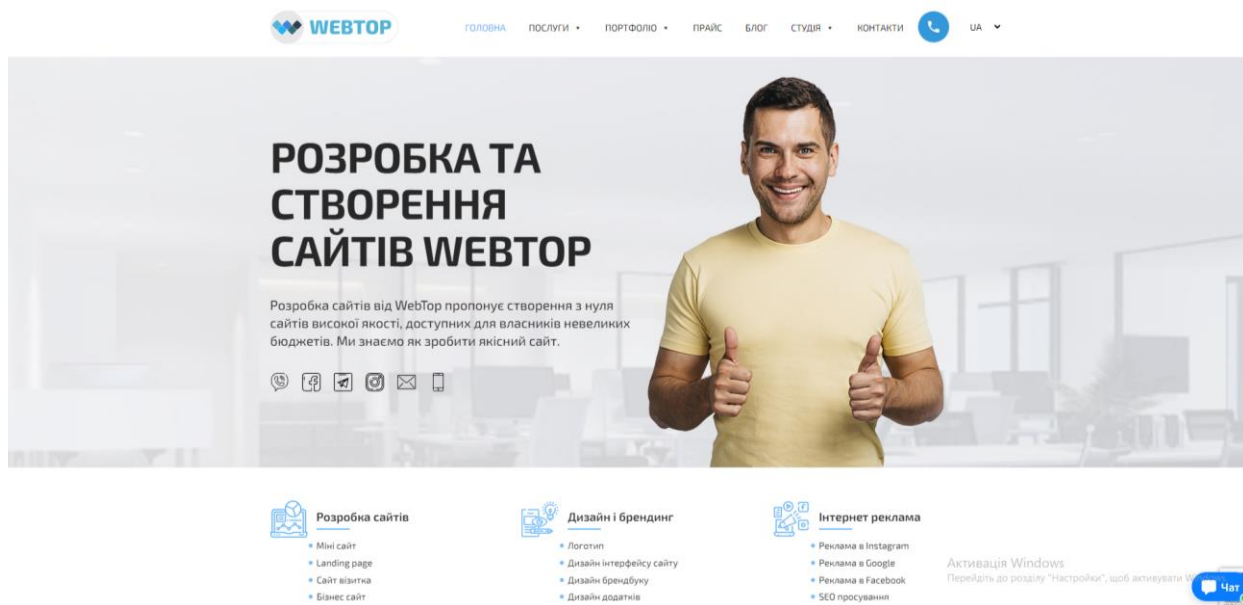


Рисунок 1.9 - Головна сторінка WebTop

Друга сторінка – послуги. На ній описується про послуги, які надає компанія, а також які технології використовують.

На рисунку 1.10. приведені послуги компанії WebTop.

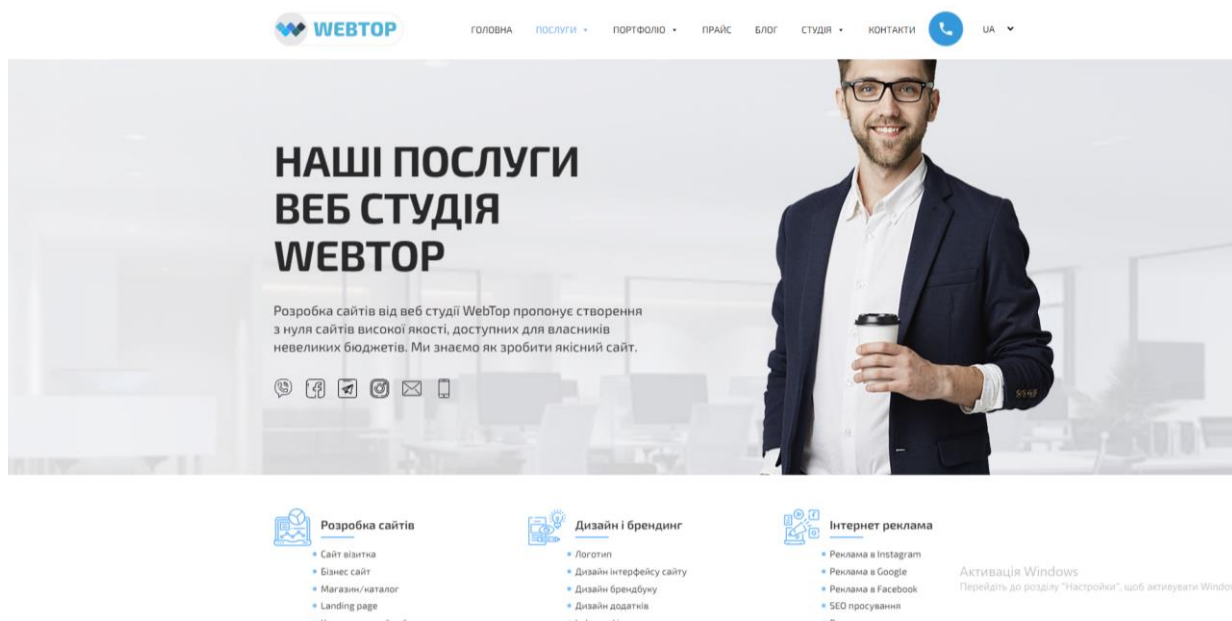


Рисунок 1.10 - Послуги компанії WebTop

Третя сторінка – портфоліо, на ній приводять приклади останніх WebTop.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						17
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		



На рисунку 1.11. приведена сторінка “Портфоліо”.

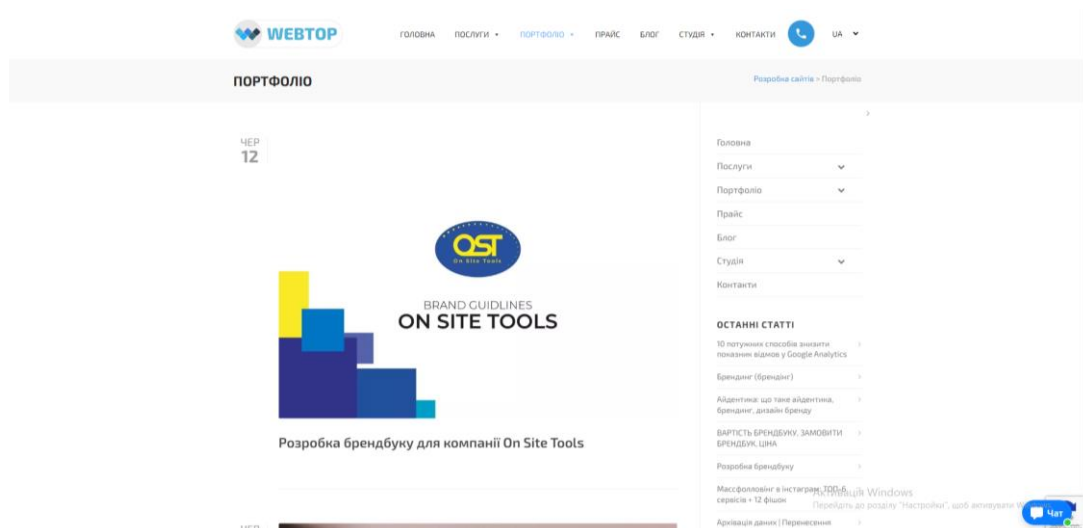


Рисунок 1.11 - Сторінка “Портфоліо”

Четверта сторінка – прайс, на ній WebTop залишили посилання на таблицю з вартість розробки веб-сайту. А також в них можна взяти сайт в оренду.

На рисунку 1.12. приведено вартість розробки веб-сайту від компанії WebTop.

WEBTOP 2022

WEB24.PRO

+38 (096) 561-5559

web24@ukr.net

2.0

РОЗРОБКА САЙТІВ

ТАРИФ:	Економ	Старт	Бізнес	Преміум
ПОСЛУГА:	3500 грн.	7000 грн.	15 000 грн.	24 000 грн.
Landing Page (кількість екранів)	до 2х	до 6	до 8	до 9
Сайт візитка				
Бізнес сайт				
Магазин\Каталог				
Кількість унікальних макетів сторінок		1	2	3
Кількість інформаційних сторінок	до 3	до 5	до 20	до 25
Тип дизайну	шаблон	унікальний	унікальний	унікальний
Мобільна адаптація	так	так	так	так
Регістрація сайту у сервісі google webmaster tools				
Встановлення додаткових плагінів з офіційного репозиторію wordpress		до 3-х	до 5-ти	до 10-ти

Рисунок 1.12 – Ціна розробки сайту від WebTop

П'ята сторінка – блог, на ній розміщенні записи на різні теми від компанії WebTop.

На рисунку 1.13. приведені новини від WebTop.

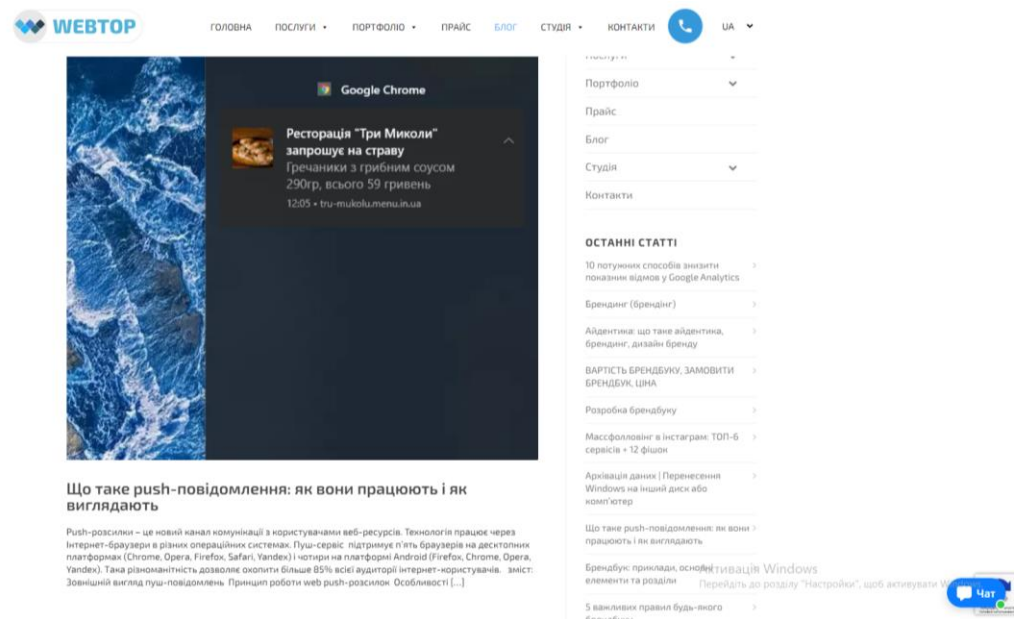


Рисунок 1.13 - Новини від WebTop

Шоста сторінка - студія, на цій сторінці розповідається про те, чому саме їх варто вибрати. Чим займається компанії і про їх колектив.

На рисунку 1.14. приведено інформацію чому варто вибрати компанію WebTop.

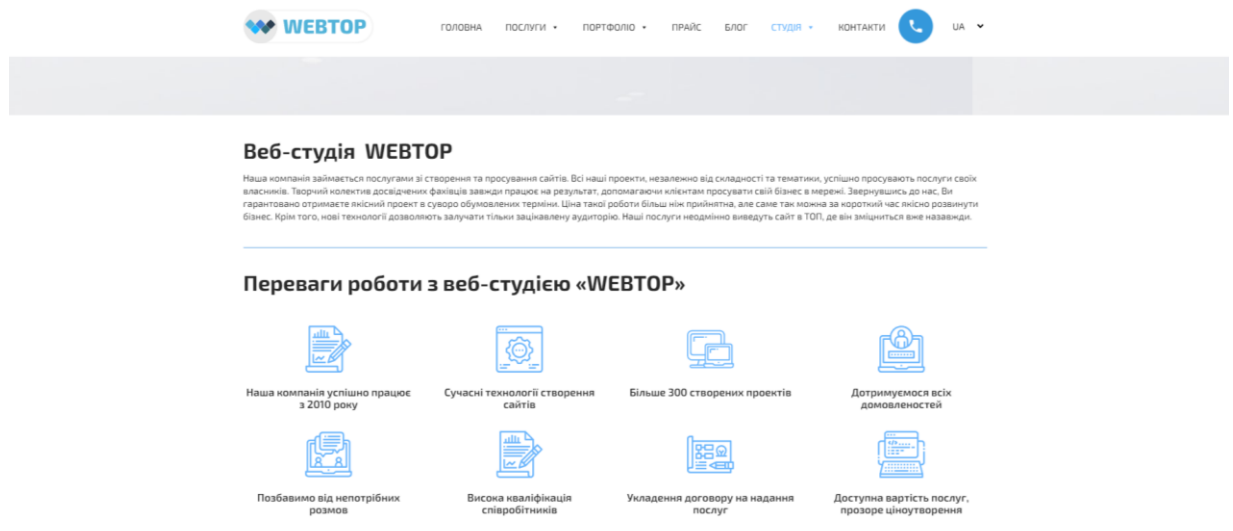


Рисунок 1.14 - Чому варто вибрати WebTop

Сьома сторінка – контакти, на ній карта з місце розташування офісу компанії, їхні соціальні мережі, а також форма для того, щоб з вами зв'язалися представники компанії.

На рисунку 1.15. приведено сторінку “Контакти”.

						ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
							19
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата			

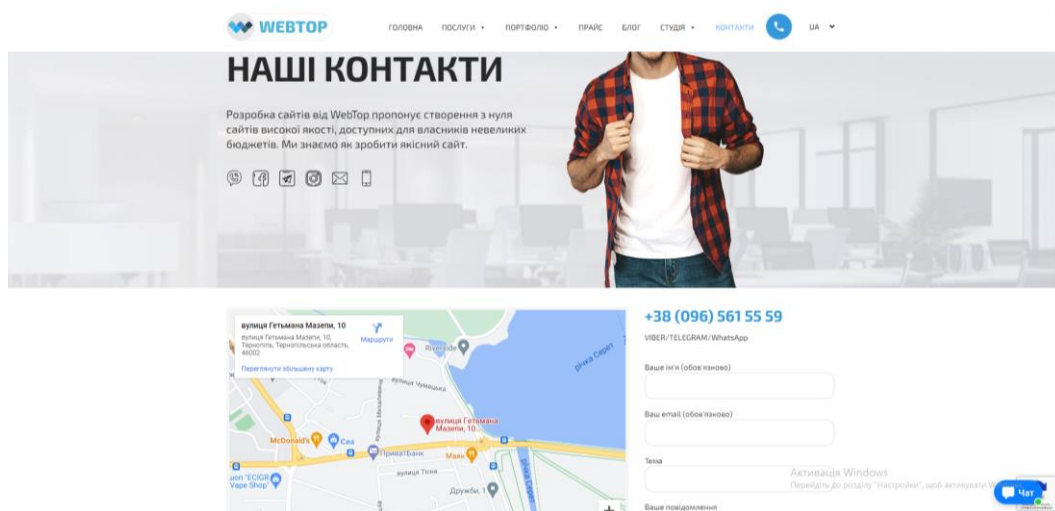


Рисунок 1.15 - Сторінка “Контакти”

Плюси сайту WebTop:

- швидкодійність;
- оптимізованість;
- чат з технічною підтримкою.

Мінуси сайту WebTop - перегружений інформацією.

### 1.3 Постановка задачі

Задачею даної дипломної роботи є розробка веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії, ґрунтуючись на недоліках та перевагах переглянутих веб-сторінок.

Розробка повинна відповідати таким вимогам:

- надання можливості реєстрація;
- можливість написати технічній на сайті з моментальною відповіддю;
- можливість заповнити контактну форму для зв'язку з компанією для співпраці або по інших питанням;
- шифрування паролів користувачів.

Проаналізувавши аналоги, можна прийти до висновку, що актуально буде розробити веб-сайт з привабливим і в одно час дружелюбним дизайном, також з не великою кількістю функцій.

## 2 ПРОЄКТУВАННЯ ВЕБ-БАЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ КОМПАНІЇ

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						20
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

## 2.1 Проектування структури веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії

Сайт матиме таку структуру:

На головній сторінці сайту в “header” буде розташований логотип компанії, а також посилання на інші сторінки сайту і перша з них, це “Про нас”, на якій є невелика кількість інформації про саму ІТ-компанію.

На рисунку 2.1. приведено вигляд сторінки “Про нас”.

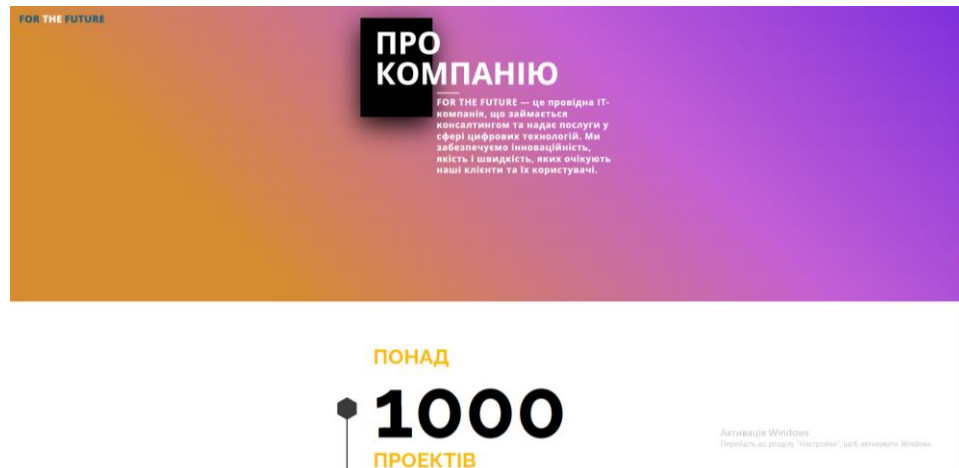


Рисунок 2.1 - Сторінка "Про нас"

Друга примітка - це елемент навігації під назвою “Наша команда”, після натиску на нього відбувається автоматичне переміщення до іншої частини головної сторінки, де присутня інформація про працівників компанії.

На рисунку 2.2. приведено блок головної сторінки “Наша команда”.

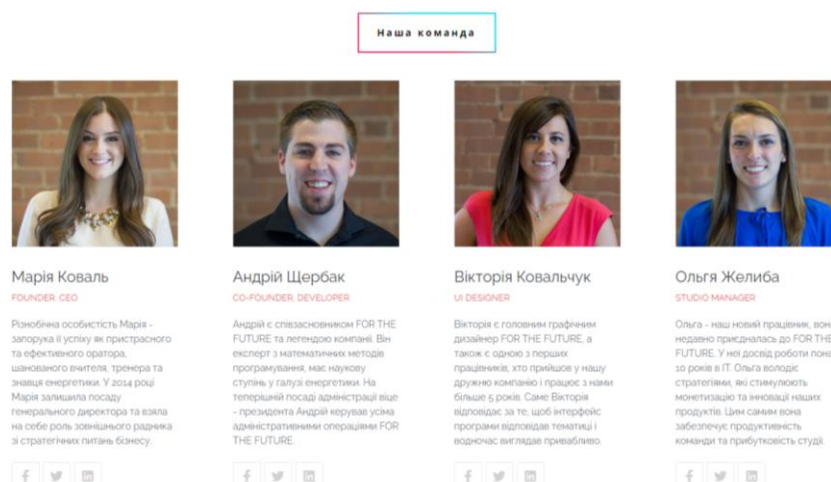


Рисунок 2.2 - Блок головної сторінки “Наша команда”

Третє посилання - “Контактна форма” – це сторінка, де поміщена форма за допомогою якої можна вияснити більше потрібної вам інформації, а також на цій сторінці присутні сповіщення, які можуть повідомити користувачу про успішне заповнення форми або ж невдале.

На рисунку 2.3. приведено вигляд сторінки "Контактна форма".

Рисунок 2.3 - Сторінка "Контактна форма"

Четверта примітка - “Реєстраційна форма” – це сторінка, де користувач може створити свій акаунт.

На рисунку 2.4. приведено вигляд сторінки “Реєстраційна форма”.

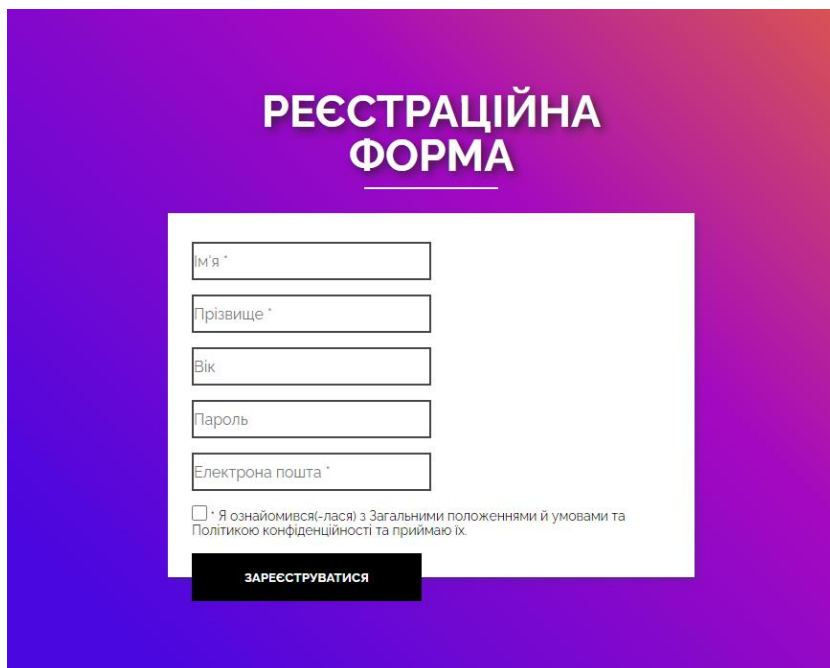


Рисунок 2.4 - Сторінка “Реєстраційна форма”

Останнє посилання - це “Вхід”, він складається з двох етапів - автентифікація, і авторизація.

На рисунку 2.5. приведено вигляд сторінки “Ввійти”.

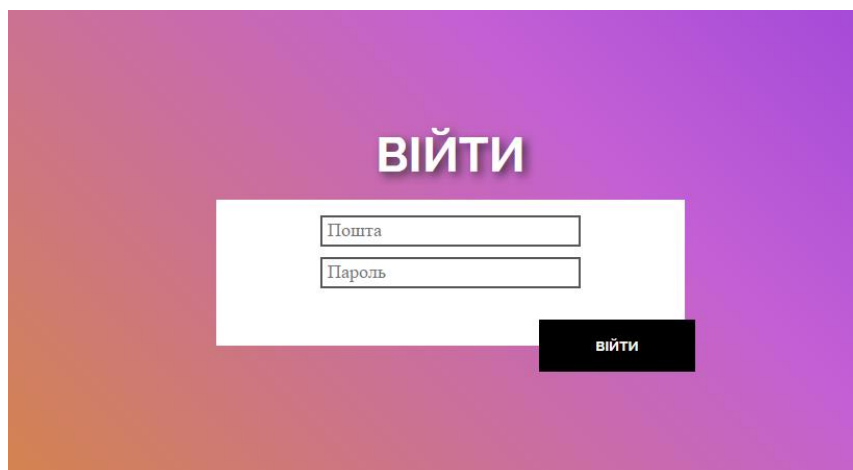


Рисунок 2.5 - Сторінка “Ввійти”

Саме за допомогою цієї форми можнавійти у свій акаунт, при умові, що він вже створений.

На головній сторінці розміщені такі блоки як: “header”, “Наші послуги”, “наша команда”, “Наші партнери”, а також “footer”.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						23
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На рисунку 2.6. приведено вигляд головної сторінки компанії FTF.

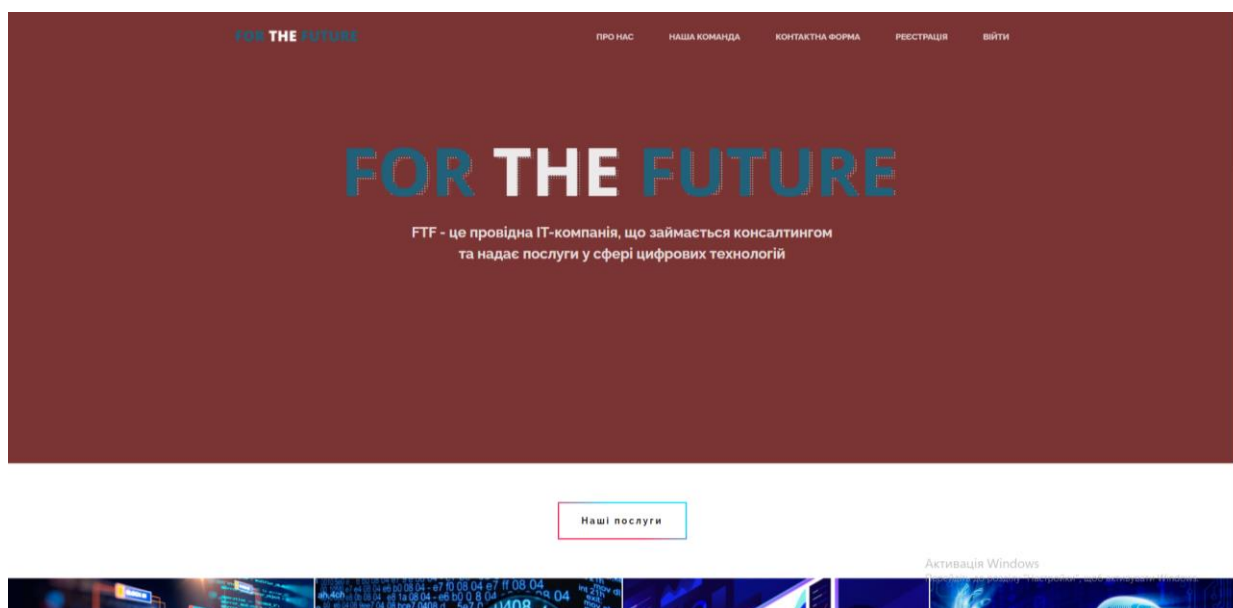


Рисунок 2.6 - Головна сторінка компанії FTF

## 2.2 Алгоритм функціонування веб-сайту

Процес розробки чітко розділений на етапи, що повинні бути реалізовані у рамках проєкту.

Розробкою веб-сайті займається мала група людей. В цю групу входять такі люди як: Web-designer, Front-end developer, Back-end developer і QA.

Етапи розробки веб-сайту:

- створення макетів сторінок;
- верстка макетів;
- написання серверної частини;
- тестування;
- запуск проєкту на хостингу.

Робота виконується поступово, від Web-designer, який розробляє макет сайту і до QA, який тестує сам сайт.

Веб-дизайнер – людина, яка відповідає за створення привабливих і повністю функціональних веб-сайтів.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		24



На рисунку 2.7. приведено web-designer.



Рисунок 2.7 - Web-designer

Front-end developer забезпечує, щоб відвідувачі веб-сайту могли легко взаємодіяти зі сторінкою. Вони роблять це завдяки комбінації дизайну, технологій та програмування для кодування зовнішнього вигляду веб-сайту, а також піклування про налагодження.

На рисунку 2.8. приведено front-end developer.



Рисунок 2.8 – Front-end developer

Щоразу, коли ви відвідуєте веб-сайт, все, що ви бачите, натискаєте або використовуєте іншим чином, є роботою front-end developer.

Back-end developer відноситься до розробки на стороні сервера. Він зосереджений на базах даних, сценаріях, архітектурі веб-сайту. Це може бути вхід в обліковий запис або покупка в інтернет-магазині.

В базі даних компанії For The Future є дві таблиці, перша – таблиця для форми, “реєстрація”, де зберігаються дані користувачів і з неї підтягуються дані для автентифікації, і авторизації, а друга таблиця – це “контактна форма”, де також зберігаються дані людей.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						25
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		



Дані – це не що інше, як інформація, яка збирається в різних форматах, таких як числа, текст, медіа та інші. У контексті обчислювальної техніки дані можуть бути перетворені в двійкову цифрову форму, що забезпечує гнучкість переміщення та ефективної обробки. [1]

База даних — це систематична або організована колекція пов’язаної інформації, яка зберігається таким чином, що до неї можна легко отримати доступ, отримати, керувати й оновлювати. Тут зберігаються всі дані, що дуже схоже на бібліотеку, в якій зберігається широкий вибір книг різних жанрів. Думайте про дані як про книги. У базі даних ви можете організувати дані в рядках і стовпцях у вигляді таблиці. Індексування даних дозволяє легко знаходити та отримувати їх знову, коли це потрібно. Багато веб-сайтів у всесвітній мережі керуються за допомогою баз даних. Щоб створити базу даних, щоб дані були доступні користувачам лише через один набір програм, використовуються обробники бази даних.

MySQL, SQL Server, MongoDB , Oracle Database, PostgreSQL, Informix, Sybase тощо – це приклади різних баз даних. Ці сучасні бази даних керуються СУБД. Мова структурованих запитів або SQL , як він більш відомий, використовується для роботи з даними в базі даних.

На рисунку 2.9. приведено back-end developer.



Рисунок 2.9 - Back-end developer

Quality Assurance - це сукупність заходів, що охоплюють всі технологічні етапи розробки, випуску та експлуатації програмного забезпечення інформаційних систем, що вживаються на різних стадіях життєвого циклу ПЗ, для забезпечення необхідного рівня якості продукту, що випускається.

На рисунку 2.10. приведено Quality Assurance.



Рисунок 2.10 - Quality Assurance

Саме Quality Assurance перевіряє сайт або ПЗ на роботоздатність і наявність помилок, тобто перевіряє якість виготовленого продукту перш ніж здати його замовнику.

### 2.3 Проєктування можливостей користувача

UML - мова графічного опису для об'єктного моделювання в області розробки програмного забезпечення, моделювання бізнес-процесів, системного проєктування та відображення організаційних структур.

Одне із завдань UML — служити засобом комунікації всередині команди та спілкування із замовником. Розгляньмо можливі варіанти використання діаграм.

- Проєктування. UML-діаграми допоможуть при моделюванні архітектури великих проєктів, в якій можна зібрати як великі, так і дрібніші деталі та намалювати каркас (схему) програми.
- Реверс-інжиніринг — створення UML-моделі з існуючого програмного коду, зворотна побудова.
- З моделей можна витягувати текстову інформацію та генерувати відносно легку для читання текстову документацію.

Види діаграм:

- діаграма використання;
- діаграма класів;
- діаграма об'єктів;
- діаграма станів;
- діаграма діяльності;
- діаграма послідовності.

Як бачимо, на перший погляд банальний набір фігур та стрілок може значно спростити вирішення складних завдань у програмуванні. [2]

В діаграмі використання зображено функціонал, який доступний авторизованому і не авторизованому користувачу.

На рисунку 2.11. приведено UML діаграма використання.

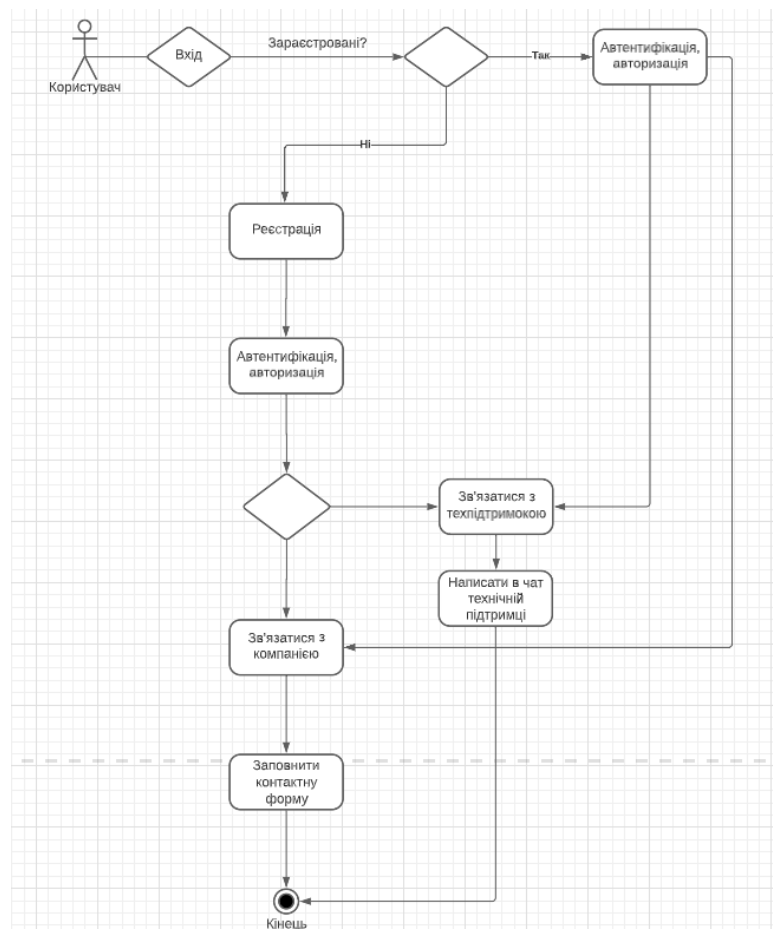


Рисунок 2.11 - UML діаграма використання

### 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ВЕБ-БАЗОВАНОЇ СИСТЕМИ ПІДТРИМКИ КЛІЄНТІВ

#### 3.1 Аналіз засобів реалізації

При розробці веб-базованої системи підтримки клієнтів було використано такі інструменти як: мова розмітки HTML, мова стилю CSS, мова програмування JavaScript і його бібліотеку jQuery, мова програмування PHP, і його фреймворк Laravel, а також локальний веб-сервер Open Server, веб-додаток phpMyAdmin, і середовище розробки Visual Studio Code.

При розробці сайту або будь-якої системи існує клієнтська та серверна частина.

Фраза «фронт-енд» зазвичай стосується елементів веб-проєкту, звернених до клієнта. Області, які користувач бачить під час відвідування веб-сайту, як-от заголовок, навігація, тіло, зображення, кнопки та взаємодії. Front-end розробники стоять між дизайном і логікою, ми можемо втілити бачення в життя. З цією відповідальністю ми повинні розуміти мови, які використовують браузері на базовому рівні, тобто HTML, CSS і Javascript. [3]

На рисунку 3.1. приведено існуючий front-end інструментарій.

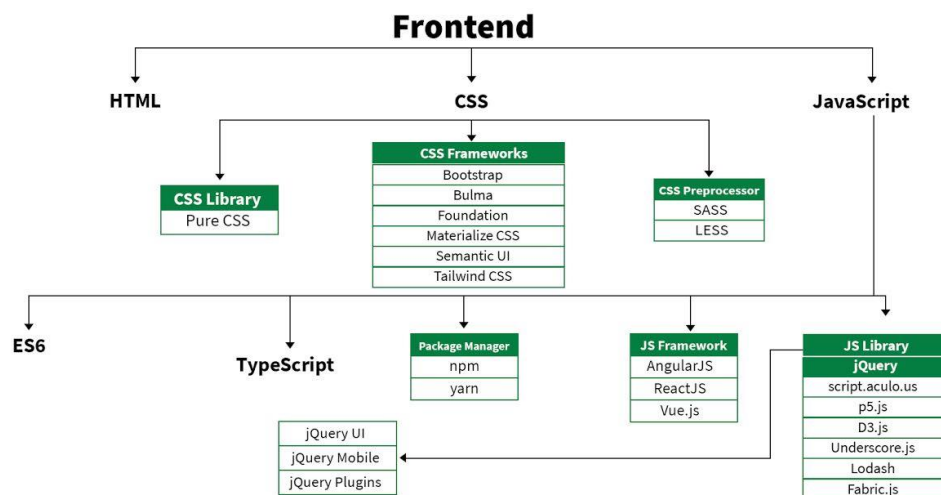


Рисунок 3.1 – Існуючий front-end інструментарій

HTML – це комп’ютерна мова, розроблена для створення веб-сайтів. Ці веб-сайти потім можуть переглядати будь-хто інший, підключений до Інтернету. Його відносно легко навчитися, оскільки основи доступні більшості людей за один присід; і досить потужний у тому, що він дозволяє вам створювати. Він постійно переглядається та вдосконалюється, щоб задовольнити вимоги інтернет-аудиторії під керівництвом W3C, які відповідають за підтримку мови. [4]

CSS — це мова, яка використовується для опису багаторазових стилів для представлення документів, написаних мовою розмітки. Його концепцію започаткував Хокон Біум Лі в 1994 році. У грудні 1996 року W3C опублікував специфікацію CSS і сьогодні дозволяє веб-розробникам змінювати макет і зовнішній вигляд своїх веб-сторінок. Наприклад, CSS можна використовувати для зміни шрифту, який використовується в певному елементі HTML, а також його розміру та кольору. Один файл CSS може бути пов’язаний з кількома сторінками, що дозволяє розробнику змінювати зовнішній вигляд усіх сторінок одночасно. [5]

JavaScript — це скомпільована вчасно багатопарадигмальна мова програмування з динамічним типом. У поєднанні з HTML і CSS JavaScript є однією з провідних технологій, що використовуються у всесвітній мережі. До розробки JavaScript Інтернет був суто статичним. JavaScript дозволяє веб-сторінкам мати складний вміст, який може реагувати, так би мовити, на маніпуляції користувача або анімуватися сам по собі. [6]

jQuery — це невелика бібліотека JavaScript, яка намагається полегшити роботу з HTML. Він надає більше функцій для маніпуляції елементами на веб-сторінках, що робить його корисним для створення динамічного вмісту.

Back-end — це код, який виконується на сервері, отримує запити від клієнтів і містить логіку для відправки відповідних даних назад клієнту. Внутрішня частина також включає базу даних, яка постійно зберігатиме всі дані для програми. Для серверної частини часто використовують такі інструменти як: php і його фреймворки, js бібліотека node.js та багато інших.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						30
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На рисунку 3.2. приведено існуючий back-end інструментарій.

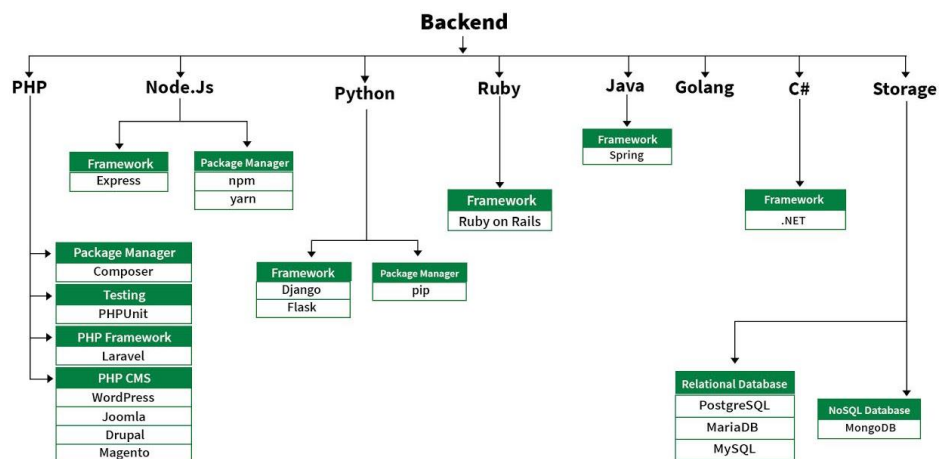


Рисунок 3.2 – Існуючий back-end інструментарій

PHP - це найбільш широко використовувана мова сценаріїв на стороні сервера з відкритим кодом і загального призначення, яка використовується в основному у веб-розробці для створення динамічних веб-сайтів і програм. Його розробив у 1994 році Расмус Лердорф. Опитування W3Tech показує, що майже 79% веб-сайтів у їхніх даних розроблено за допомогою PHP. Він використовується не тільки для створення веб-програм багатьох технологічних гігантів, таких як Facebook, але також використовується для створення багатьох CMS (системи керування вмістом), таких як WordPress, Drupal, Shopify, WooCommerce тощо. [7]

Laravel — це PHP-фреймворк з відкритим вихідним кодом, призначений для полегшення та швидкої розробки веб-програм за допомогою вбудованих функцій. MVC (Model-View-Controller) — це архітектурний шаблон, який використовується для розбиття програми на три основні частини: дані (модель), інтерфейс для перегляду та зміни даних (View) та операції, які можна виконувати з даними (контролер). Такий спосіб структурування програми корисний, оскільки він розділяє речі на логічні області. Це робить ваш код більш організованим, менш крихким і його легше налагоджувати. Laravel реалізує архітектуру MVC як частину свого дизайну.

Open Server Panel — це портативне програмне середовище, створене спеціально для веб-розробників з урахуванням їхніх рекомендацій та побажань.

Даний програмний комплекс включає ретельно підібраний набір серверного програмного забезпечення, а так само неймовірно зручну і продуману керуючу утиліту, яка володіє потужними можливостями з адміністрування і налаштування всіх доступних компонентів. [8]

phpMyAdmin — це потужний інструмент, який можна використовувати для керування базою даних MySQL. Він дозволяє створювати, редагувати та видаляти бази даних і таблиці, а також виконувати інші завдання, такі як імпорт і експорт даних. phpMyAdmin також надає зручний інтерфейс, який робить його простим у використанні. Якщо ви працюєте з базами даних MySQL, phpMyAdmin є чудовим інструментом у вашому арсеналі. [9]

Visual Studio Code — безкоштовний текстовий редактор з відкритим вихідним кодом від Microsoft. VS Code доступний для Windows, Linux і macOS. Хоча редактор відносно легкий, він містить деякі потужні функції, які зробили VS Code одним з найпопулярніших інструментів середовища розробки останнім часом.

VS Code підтримує широкий спектр мов програмування від JavaScript, C++ і Python до HTML, CSS, Go і Dockerfile. Крім того, VS Code дозволяє вам додавати і навіть створювати нові розширення, включаючи лінтери коду, налагоджувачі, а також підтримку хмарної та веб-розробки. [10]

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						32
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

### 3.2 Модульна структура веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії

Згідно з архітектурою MVC, реалізовує компоненти: модель, вигляд, контролер.

MVC — це шаблон архітектурного проєктування, який допомагає швидше розробляти веб-додатки. MVC розшифровується як Model-View-Controller .

- Модель (M) – модель обробляє дані, що використовуються веб-додатком.
- Перегляд (V) – Подання допомагає відображати дані для користувача.
- Контролер (C) – контролер взаємодіє з моделлю для створення даних. для представлення. [11]

На рисунку 3.3. приведено взаємодію між моделлю, переглядом і контролером.

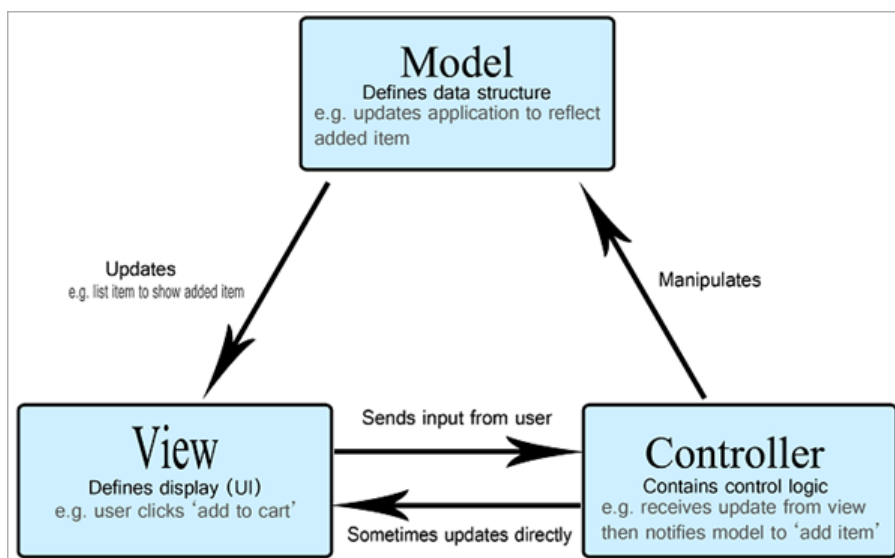


Рисунок 2.3 - Взаємодія між моделлю, переглядом і контролером.



### 3.3 Розробка веб-базованої системи підтримки клієнтів компанії

Валідація є найважливішим аспектом при розробці програми. Він перевіряє вхідні дані. За замовчуванням базовий клас контролера використовує ознаку `ValidatesRequests`, яка забезпечує зручний метод перевірки вхідних запитів HTTP за допомогою різноманітних потужних правил перевірки.

На рисунку 3.4. приведено валідацію “Контактної форми”. На лістингу 3.1. приведено розробку валідації “Контактної форми”.

The image shows a web form titled "КОНТАКТНА ФОРМА" (Contact Form) on a purple-to-pink gradient background. A red error box at the top lists four validation errors: "The name field is required.", "The surname field is required.", "The email field is required.", and "The number field is required.". The form itself is white and contains several input fields: "Ім'я \*" (Name), "Прізвище \*" (Surname), "Електронна пошта \*" (Email), "Номер телефону \*" (Phone number), "Повідомлення \*" (Message), and a dropdown menu for "Бізнес" (Business) under the heading "ЧИМ МИ МОЖЕМО ДОПОМОГТИ?". There is also a checkbox for terms and conditions. A black button labeled "НАДІСЛАТИ ПОВІДОМЛЕННЯ" (Send message) is at the bottom.

Рисунок 3.4 - Валідація "Контактної форми"

При не заповнення полів або неправильному заповненні полів – валідація виконується успішно.

#### Лістинг 3.1. - Розробка валідації "Контактної форми"

```
@if($errors->any())
<div class="alert__of__errors">
  <ul>
    @foreach($errors->all() as $error)
      <li>{{ $error }}</li>
    @endforeach
  </ul>
</div>
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						34
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

@endif

Також на сторінці “Контактна форма” присутня функція з успішним повідомлення про надсилання даних.

На рисунку 3.5. приведено вдале надсилання даних. На лістингу 3.2. приведено розробку виведення успішного повідомлення.

The image shows a web form titled "КОНТАКТНА ФОРМА" (CONTACT FORM) on a purple-to-orange gradient background. The form itself is white with a green header bar that says "Дані було добавлено" (Data was added). The form contains several input fields: "Ім'я" (Name), "Прізвище" (Surname), "Електронна пошта" (Email), "Номер телефону" (Phone number), and a "Повідомлення" (Message) text area. There is also a dropdown menu labeled "Чим ми можемо допомогти?" (How can we help you?) with "Бізнес" (Business) selected. A checkbox at the bottom states "Я ознайомився(-лася) з Загальними положеннями й умовами та Політикою конфіденційності та приймаю їх." (I have read the General Terms and Conditions and the Privacy Policy and I accept them). A black button at the bottom of the form says "НАДІСЛАТИ ПОВІДОМЛЕННЯ" (Send message).

Рисунок 3.5 - Вдале надсилання даних

При правильному заповненні полів висвітлюється повідомлення про успішне надсилання даних.

Лістинг 3.2. - Розробка виведення успішного повідомлення

```
@if(session('success'))
    <div class="alert_success">
        {{ session('success') }}
    </div>
@endif
```

Також і на сторінці “Реєстраційна форма” присутня функція валідація, як і на “Контактна форма”.

На рисунку 3.6. приведено валідацію “Реєстраційної форми”.

Рисунок 3.6 - Валідація реєстраційної форми

На сторінці “Реєстраційної форми” при не заповнення полів або неправильному заповненні полів відбувається валідація на всі поля крім “Вік”.

Крім того, під час реєстрації, пароль користувача шифрується.

На рисунку 3.7. приведено валідацію форми входу.

Рисунок 3.7 - Валідація форми входу

При правильному введенні даних в поля - користувача буде автоматично перекидати на головну сторінку авторизованим в акаунт.

Шифрування даних – це спосіб перекладу даних із відкритого тексту (незашифрованого) у зашифрований (зашифрований). Користувачі можуть отримати доступ до зашифрованих даних за допомогою ключа шифрування. Шифрування ускладнює перехоплення інформації іншими користувачами і може стати важливим елементом в забезпечення безпеки інформації. [12]

На рисунку 3.8. приведено демонстрацію шифрування паролів. На лістингу 3.3. розробка шифрування паролів.

+ Параметри									
id	name	surname	age	password			email	created_at	
1	Takaki	Satohiro	23	\$2y\$10\$AIAAJR9Z/kv3y0DtoR/K.rq1L82mDB2d.53d2dWaRr...			satohiro@gmail.com	2022-01-31 17:53:48	
2	Parker	Williams	19	\$2y\$10\$WphRXSzTRI.Wgnjok0UOaxM9Nf4vH1SIXarHabMa...			parker.williams@gmail.com	2022-01-31 18:14:05	
3	Parker	Williams	19	\$2y\$10\$GocsnJPO1syyRxMXJEDL.klyl1iNkiA.Sb.K3a1H2...			parker.williams@gmail.com	2022-01-31 18:16:36	
4	Tom	Smith	25	\$2y\$10\$5UTz3NGI2lm7uq7svdOYeXRVZCu88JqeFPY8YBFrR...			tom.smith@gmail.com	2022-01-31 18:17:25	
5	Tom	Smith	25	\$2y\$10\$IEDYsKn1bJ6ZaNF9YsBOOGf4cDlyFJl2QQJ8wEJC...			tom.smith@gmail.com	2022-01-31 18:18:22	
6	Sino	Satohiro	18	\$2y\$10\$1RLR5Lj/SURl8bgfFayu7EBsI5nI9Pw5.Kszen2oV...			sino.satohiro@gmail.com	2022-02-02 12:51:59	
7	Takata	Satohiro	23	\$2y\$10\$KAG6xmca7WJSqfg.uL.QOAvGKB8piOTXyluvKzZ4F...			takata@gmail.com	2022-03-24 16:16:47	
8	kens	zwer	18	\$2y\$10\$3j.s4PIE6daor7hrjYYPnOH3UcKnx.7gQcDQ4SyXW...			kenszwer@gmail.com	2022-03-24 20:04:37	
9	Takaki	Satohiro	18	\$2y\$10\$YbORvzGr.1G4ZbVFv7RLeJ3C1feyAHgXAJkO1ZBYH...			takaki.satohiro@gmail.com	2022-03-24 20:09:23	
10	Jack	Williams	21	\$2y\$10\$3ZKRhSVFNypAj7mn11meq.mEWlrWotDZGwqDocs/JYZ...			jack.williams@gmail.com	2022-03-24 20:15:06	

Рисунок 3.8 - Демонстрація шифрування паролів

Лістинг 3.3 - Розробка шифрування паролів

```
$user->password = Hash::make($request->password);
```

Автентифікація — це процес перевірки ідентичності особи або пристрою для надання йому доступу до системи або мережі. Популярним прикладом є введення імені користувача або електрону пошта та пароля під час входу на веб-сайт. З точки зору інформаційної безпеки, автентифікація є частиною процедури, яка надає доступ до роботи в інформаційній системі після ідентифікації та попередньої авторизації. [13]

Авторизація — це процес, за допомогою якого сервер визначає, чи має клієнт дозвіл на використання ресурсу або доступ до файлу. Авторизація зазвичай поєднується з автентифікацією, щоб сервер мав певну концепцію того, хто є клієнтом, який запитує доступ. [14]

На сторінці “Реєстрація” і “Вхід” також, як і на “Контактні форми” розміщені сповіщення про успішне заповнення форми або ж невдале.

На рисунку 3.9. приведено роботу авторизації. На лістингу 3.4. приведено розробку авторизації та автентифікації.

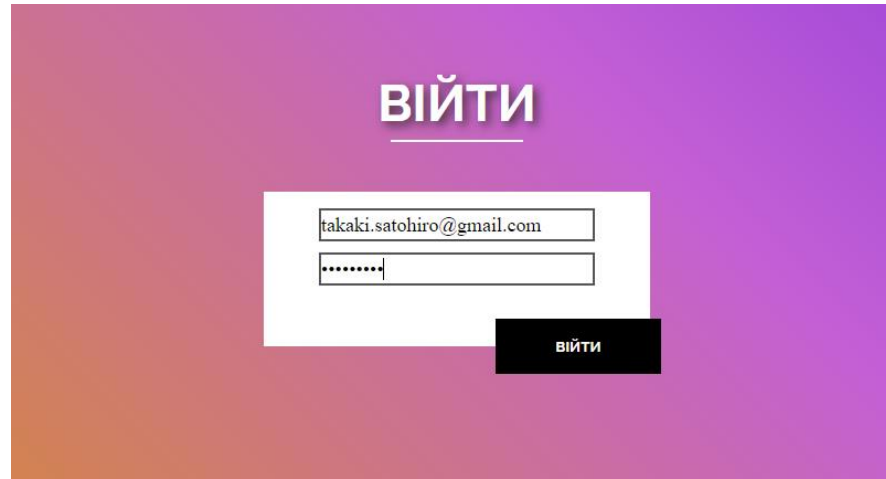


Рисунок 3.9 - Робота авторизації

Для того, щоб виконалась авторизація – потрібно вести дані в поля, які були вписані у поля в “реєстраційній формі”.

#### Лістинг 3.4. – Розробка авторизації та автентифікації

```
use Illuminate\Http\Request;
use App\Http\Requests\LoginRequest;
use App\Http\Controllers\Contorller;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
class LoginController extends Controller
{
public function signin(LoginRequest $request){
    if(Auth::check()){
        return redirect()->intended(route('user.index'));
    }
    $user = $request->only(['email', 'password']);
    if(Auth::attempt($user)){
        return redirect()->intended(route('user.index'));
    }
}
```

Після авторизації нас перекинуло на головну сторінку, де в “header” розмістилося наше ім’я і замінило два посилання такі як: “реєстрація” і “вхід”, а також в правому нижньому куті розташувався “live chat” з технічною підтримкою – авторизація виконана успішно.

На рисунку 3.10. приведено приклад успішної авторизації.

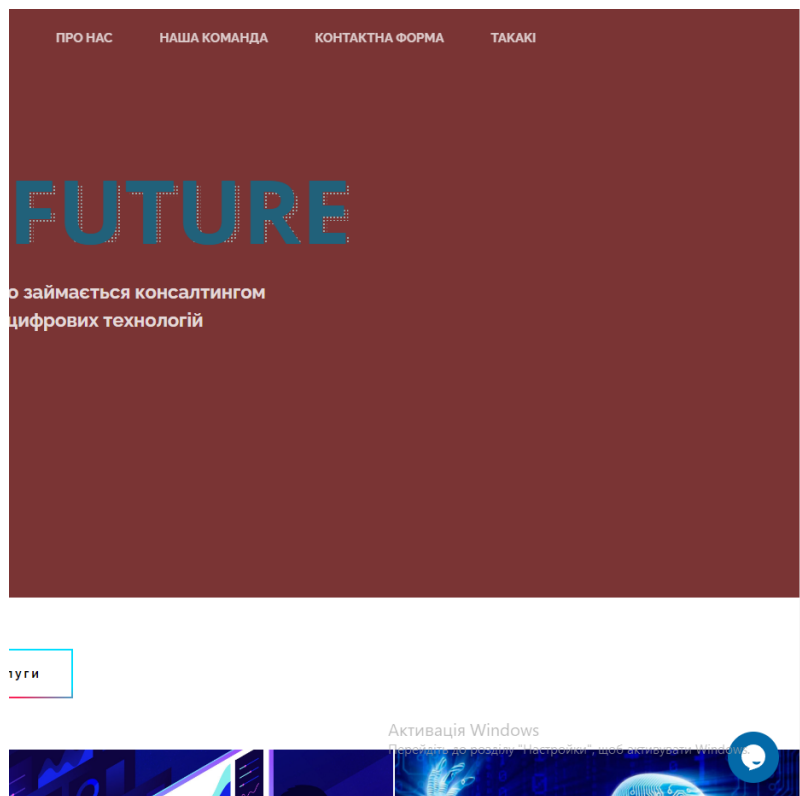


Рисунок 3.10 - Успішна авторизація

Також наявна функція “Logout”, за допомогою якої можна вийти з свого акаунта. Щоб виконати цю функцію, Вам потрібно натиснути на ваше ім’я, і тоді з’явиться кнопка “Logout”, і натиснути на неї, тільки тоді відбудеться вихід з вашого акаунту.

На рисунку 3.11. приведено приклад функції “Logout”. На лістингу 3.5. приведено розробку функції “Logout”.

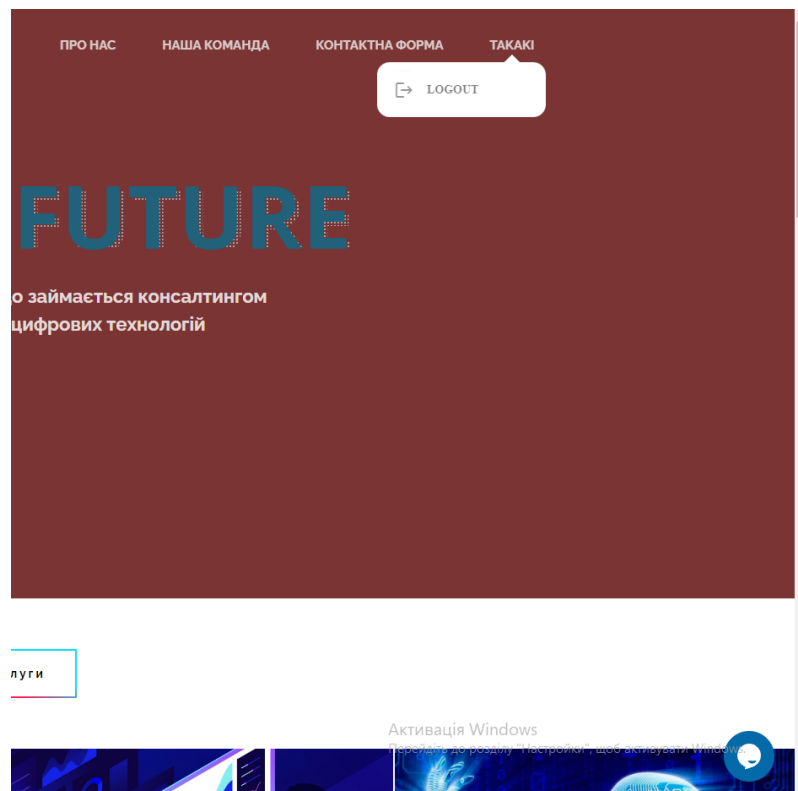


Рисунок 3.11 - Функція “ Logout ”

#### Лістинг 3.5. – Функція “Logout”

```
Route::get('logout',function(){
    Auth::logout();
    return redirect('/');
})->name('logout');
```

Після входу в користувача відкривається функція “live chat” з технічною підтримкою. Для цього йому потрібно натиснути на кнопку, яка розташована в правому нижньому куті. Після чого він має змогу задати запитання у support такі як: на якому етапі розробка його продукту або задати технічне питання, або ж повідомити про знайдену помилку та інші.

Support - це група осіб або довідкові документи, які використовуються для допомоги користувачам із продуктом або групою продуктів. Зазвичай підтримка потрібна, коли кінцевий користувач стикається з проблемою або хоче отримати додаткову інформацію про продукт. [15]

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						40
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Для розробки “live chat” було використано безкоштовний сервіс Tawk.to.

Tawk.to — це повністю безкоштовний сервіс чату в реальному часі з понад 3 мільйонами користувачів по всьому світу. Програма включає в себе всі основні функції чату в реальному часі, необхідні для допомоги та залучення клієнтів. [16]

Відкривши “live chat” у авторизованого користувача є змога написати в технічну підтримку, де support найближчі декілька хвилин обов’язково відповість на запитання.

На рисунку 3.13 приведено приклад роботи “live chat”.

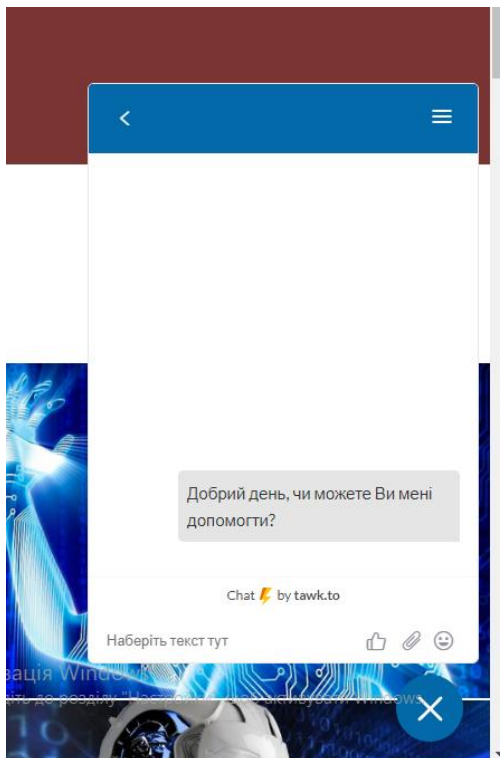


Рисунок 3.13 - Робота “live chat”



На рисунку 3.14. приведено роботу “live chat”. На лістингу 3.6. приведено розробку “live chat”.

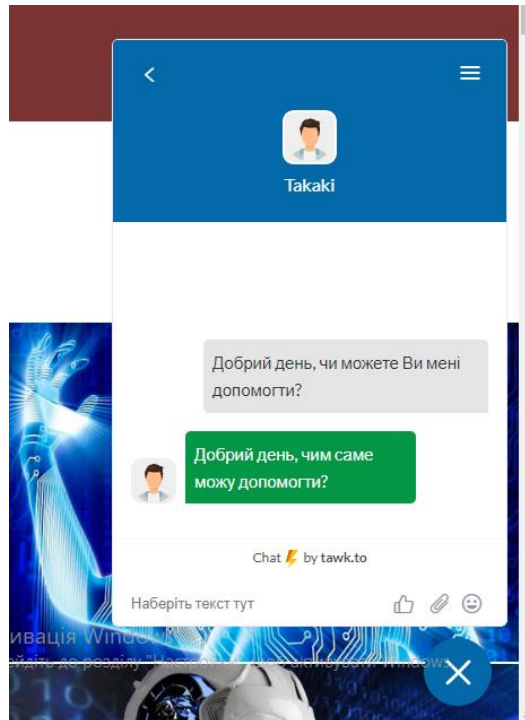


Рисунок 3.14 - Робота “live chat”

Все працює досконало, support відповів користувачу протягом декількох хвилин.

### Лістинг 3.6. - Розробка “live chat”

```
@if(Auth::user())
    <script type="text/javascript">
        var Tawk_API=Tawk_API||{}, Tawk_LoadStart=new Date();
        (function(){
            var
            s1=document.createElement("script"),s0=document.getElementsByTagName
            Name("script")[0];
            s1.async=true;
            s1.src='https://embed.tawk.to/629df994b0d10b6f3e75eece/1g4shdrej
            '
            ;
            s1.charset='UTF-8';
            s1.setAttribute('crossorigin','*');
            s0.parentNode.insertBefore(s1,s0);
        })();
    </script>
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						42
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

@endif

Час очікування залежить від того, на скільки завантажена технічна підтримка.

В Tawk.to присутня панель управління, де support може бачити таку інформацію як: кількість переглядів на сайті за останні 7 днів, кількість онлайн користувачів, а також історію чатів, та багато іншого.

На рисунку 3.15. приведено панель управління Tawk.to.

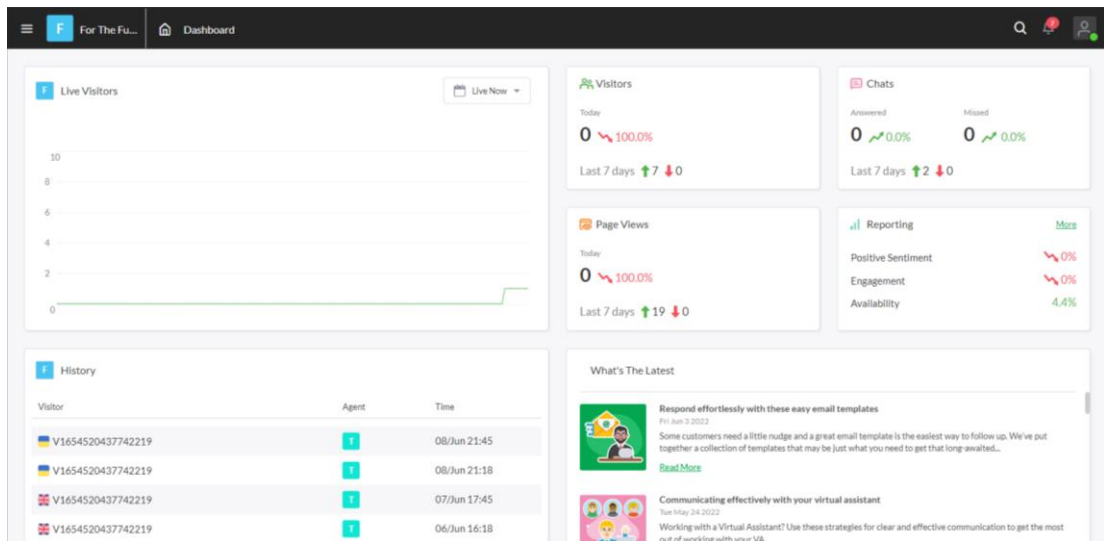


Рисунок 3.15 - Панель управління Tawk.to

В панелі управління розташована одна із головних функцій цього сервісу – онлайн чат. Саме тут support відповідає на запитання користувачів. Коли приходить запитання в підтримку, то для вмикається голосове сповіщення, що допомагає не пропустити питання.

На рисунку 3.16. приведено чат в панелі управління.

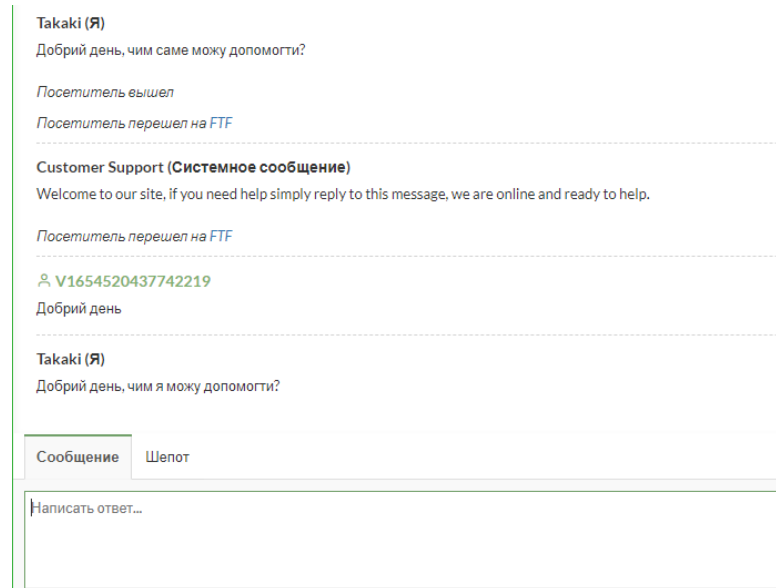


Рисунок 3.16 - Чат в панелі управління

### 3.4 Розробка інтерфейсу

Інтерфейс є одним із ключових елементів сайту або веб-додатків, саме це людина бачить перше, коли заходить на сайт, тому важливо приділити цьому велику увагу.

Інтерфейс – два не залежних елемента або більше, які взаємодіють між собою.

Існують такі типи інтерфейсів як:

- інтерфейс командного рядка;
- веб-інтерфейс;
- графічний інтерфейс.

Інтерфейс командного рядка - текстовий інтерфейс, яких є старим методом взаємодії з програмами.

Веб-інтерфейс - веб-сайт або веб-додаток або програмне забезпечення, яке працює у вікні браузера.

Графічний інтерфейс дозволяє користувачам взаємодіяти з електронними пристроями за допомогою графічних піктограм. Інтерфейс користувача розроблено, щоб зробити взаємодію з користувачем простою, легкою та зручною.

При підготовці інтерфейсу важливо розробляти його водночас не складним і екстраординарним, інтуїтивним, і функціональним, це підвищить цінність вашого продукту, і саме тому важливо зробити правильний інтерфейс.

У процесі роботи над інтерфейсом було закінчено легкий, інтуїтивний та цікавий інтерфейс. Розібратися в якому не складе праці, як і новачок так і досвідчений користувач інтернету.

На рисунку 3.17. приведено приклад готової головної сторінки For The Future. На лістингу 3.7. приведено розробку головної сторінки FTF.

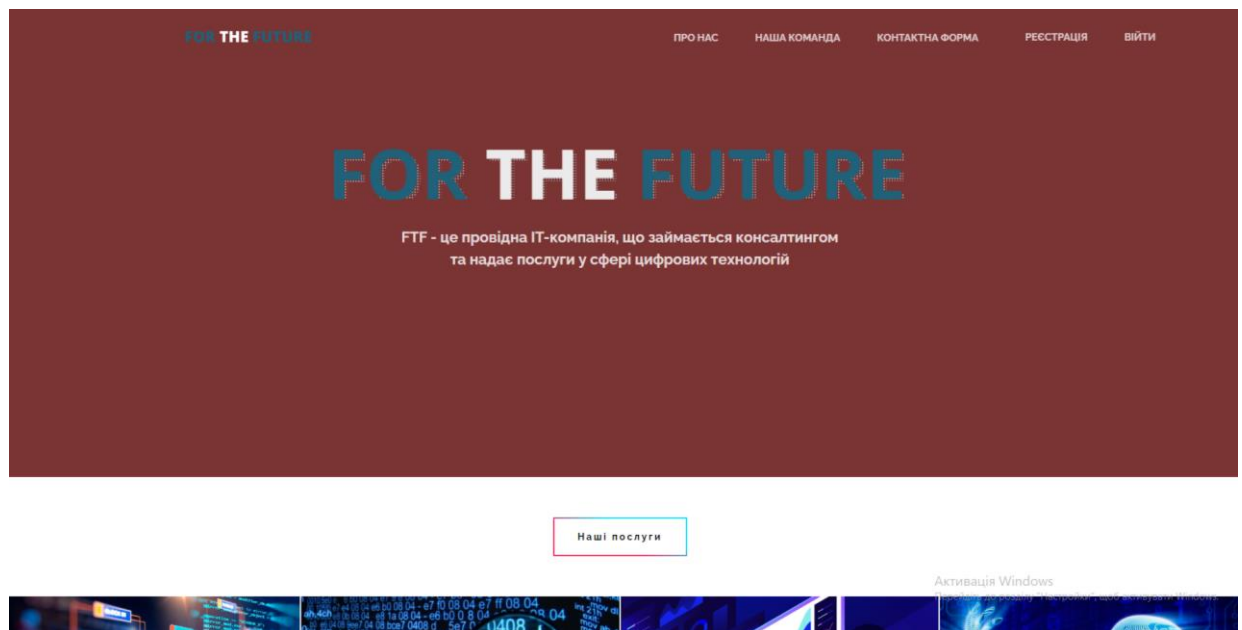


Рисунок 3.17 - Головна сторінка For The Future

Лістинг 3.7. - Розробка головної сторінки For The Future

В тег “body” вписується сам код, який буде відображати інформацію на веб-сторінці.

```
<body>

<div class="main__block">

    <div class="main__block__container">

        <div class="box">

            <ul class="list">

                <li><a href="/aboutus">Про нас</a></li>
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		45

```

        <li><a    class="scroll"    href="#team">Наша
команда</a></li>

        <li><a href="{{ route('contact-form') }}"
target="_blank">Контактна форма</a></li>

        <div class="profile">

            <div class="user__name__container">

                @if (Auth::user())

                    {{ Auth::user()->name }}

                @else

                    <div class="menu__auth">

                        <li><a
class="menu__auth__item" href="{{ route('user.register') }}"
target="_blank">Реєстрація</a></li>

                        <li><a
class="menu__auth__item" href="{{ route('user.login') }}"
target="_blank">Війти</a></li>

                    </div>

                @endif

```

Наступний блок головної сторінки – “Наші послуги”, при наведенні курсору миші на одну з картинок, появиться напів прозоре червоне тло, з короткою інформацією про саме послугу. Для того щоб отримати більш детальну інформацію, користувачу необхідно заповнити “контактну форму”.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						46
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На рисунку 3.18. приведено приклад блоку “Наші послуги”. На лістингу 3.8. приведено розробку блоку “Наші послуги”, який розташований на головній сторінці сайту.

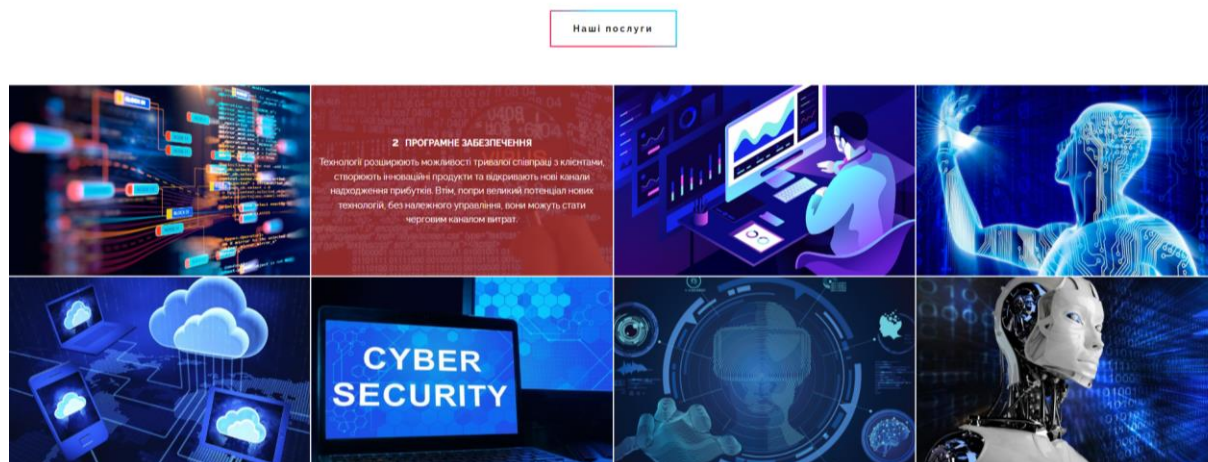


Рисунок 3.18 - Блок "Наші послуги"

На лістингу 3.8. – Розробка блоку “Наші послуги”

```
<div class="info" id="service">
<div class="info__title">Наші послуги</div>
  <div class="container__img">
    <div class="half__container__img">
      <div class="half__container__img__item item1">
        <div class="block__text">
          <div class="item__title first">Великі
дані</div>
          <div class="item__text">Великі дані є
ключовими для цифрової
          трансформації бізнесу, вони роблять
клієнтську співпрацю більш
          результативною, допомагають знайти
відповіді на гострі підприємницькі
          запитання, дозволяють виявити сфери,
в яких можна заощадити кошти
          та знайти можливості для розвитку
бізнесу.
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		47

Наступний блок головної сторінки – це “Наша команда”, саме в цьому блоці описується про декількох працівників компанії For The Future, а також присутні посилання на соціальні мережі вище описаних робітників.

На рисунку 3.19. приведено приклад блоку “Наша команда”. На лістингу 3.9. приведено приклад опрацювання блоку “Наша команда”.

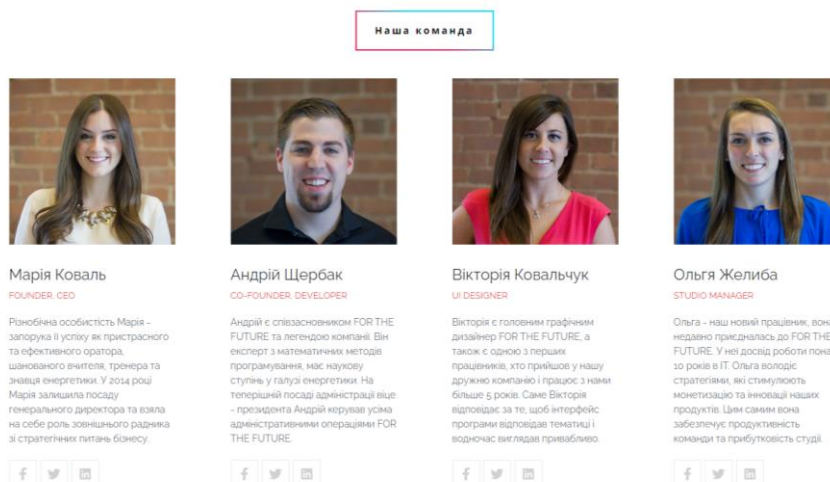


Рисунок 3.19 - Блок “Наша команда”

На лістингу 3.9. – Приведено опрацювання блоку “Наша команда”

```
<div class="container__of__people" id="team">
  <div class="container__of__people__title">Наша команда</div>
  <div class="container__of__people__inner">
    <div class="container__of__person">
      
      <div class="name">Марія Коваль</div>
      <div class="about__of__person">Founder, CEO</div>
      <div class="under__text">Різнобічна особистість
Марія - запорука її успіху
як пристрасного та ефективного оратора,
шанованого
вчителя, тренера та знавця енергетики.
У 2014 році Марія залишила посаду генерального
директора
та взяла на себе роль зовнішнього радника зі
стратегічних питань бізнесу.
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						48
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

```

<div class="container__of__social__networks">
    <a
        href="https://www.facebook.com/"
target="_blank"><div class="facebook"><i class="fab fa-facebook-
f"></i></div></a>

```

Ще один блок головної сторінки – це “Наші клієнти”, де використовується svg файли компаній, які співпрацюють з нами. Також в цьому блоці розміщене анімоване посилання на “Контактну форму”.

SVG означає масштабовану векторну графіку. Це зручний для Інтернету векторний формат файлів, який використовується для відтворення двовимірних зображень в Інтернеті. [17]

На рисунку 3.20. приведено приклад блоку “Наші клієнти”. На лістингу 3.10. приведено розробку блоку “Наші клієнти”.

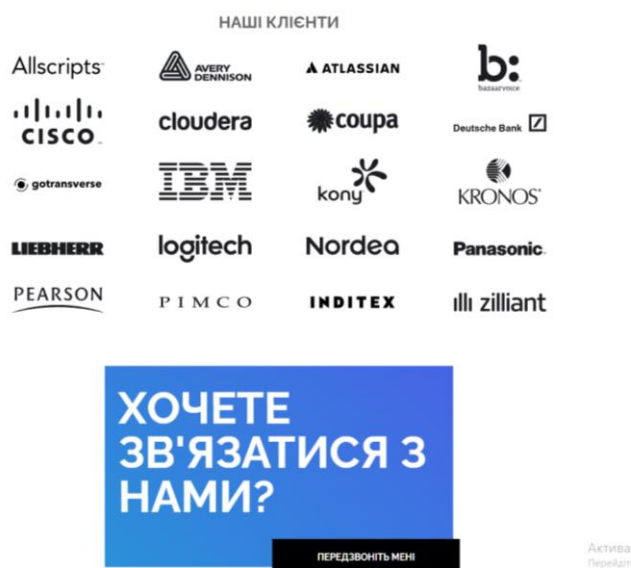


Рисунок 3.20 - Блок “Наші клієнти”

На лістингу 3.10. – Розробка блоку “Наші клієнти”

```

<div class="partners">
    <p>Наші клієнти</p>
    <div class="partners__container">
        <div class="partners__container__first">
            <svg class="icon1"
xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" version="1.1"
id="Layer_1"></svg>

```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						49
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		



Останній блок головної сторінки – блок “footer”, де розміщенні контакти компанії, декілька посилань на інші сторінки, а також всі соціальні мережі FTF.

На рисунку 3.21. приведено приклад блоку “footer”. На лістингу 3.11. приведено розробку блоку “footer”.

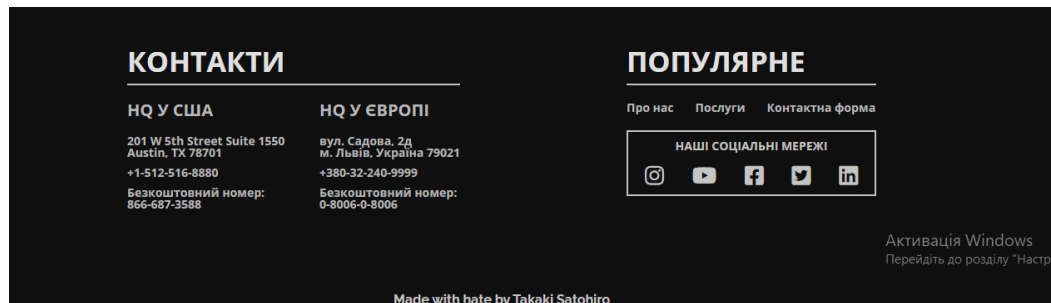


Рисунок 3.21 - Блок "footer"

На лістингу 3.11. – Приведено розробку блоку “footer”

```
<div class="footer__container">
  <div class="footer__container__contact">
    <div
class="footer__container__contact__title">Контакти</div>
    <div class="hq__usa">
      <div class="hq__usa__name">hq y
сша</div>
      <div class="hq__usa__list">
        <div class="list__item">201 W 5th
Street Suite 1550<br>Austin, TX 78701</div>
        <div class="list__item">+1-512-516-
8880</div>
        <div class="list__item">Безкоштовний
номер:<br>866-687-3588</div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

Наступна сторінка – це “Про нас” з інформацією про компанію For The Future. На сторінці розміщена анімація цифр, анімований блок з посиланням на “Контактну форму” і “footer”.

На рисунку 3.22 приведено приклад сторінки “Про нас”. На лістингу 3.12. приведено розробку сторінки “Про нас”.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						50
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

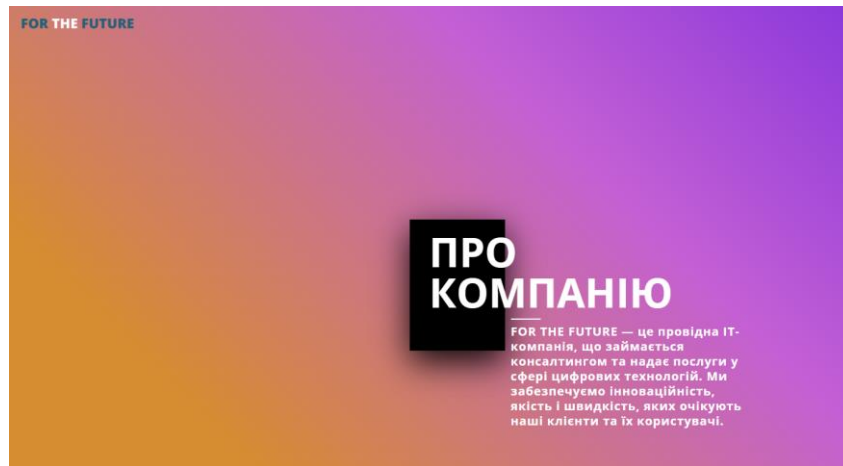


Рисунок 3.22 - Сторінка “Про нас”

На лістинг 3.12 - Розробка сторінки “Про нас”

```
<body>
```

```
<div class="aboutus__body">
```

В тег “header” було вписано логотип компанії For The Future, який відображається в лівому верхньому куті.

```
<header class="header">
```

```
<a href="/"></a>
```

```
</header>
```

В контейнер “div” під назвою “aboutus\_\_container” було вписано коротку інформацію про компанію FTF.

```
<div class="aboutus__container">
```

```
<div class="aboutus__container__block">
```

```
<div class="aboutus__container__title">про <br>компанію</div>
```

```
<div class="aboutus__container__line"></div>
```

```
</div>
```

```
<div class="aboutus__container__text">FOR THE FUTURE — це провідна IT- <br>компанія, <br>що займається <br>консалтингом та надає послуги у <br>сфері цифрових технологій.
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
<div class="aboutus__info">
```

```
<div id="counter" class="aboutus__info__container">
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						51
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

```

    <p class="aboutus__info__projects">понад</p>
    <p data-num="1000" class="aboutus__info__projects num1000
counter">1000</p>
    <p class="aboutus__info__projects">проектів</p>
</div>
<div class="aboutus__info__container">
    <p data-num="500" class="aboutus__info__workers num500
counter">500</p>
    <p class="aboutus__info__workers">працівників</p>
</div>

```

В контейнері “div” під назвою “aboutus\_\_contact” було створено анімований блок, натиснувши на який, користувача перекине на сторінку “Контактна форма”.

```

<div class="aboutus__contact">
    <div class="aboutus__contact__container">
        <div
class="aboutus__contact__text">дізнайтеся<br>більше</div>
        <a
                                href="/contactform"><input
class="aboutus__contact__btn" type="submit" value="передзвоніть
мені"></a>
        </div>
    </div>
</div>

```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						52
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Продовження сторінки “Про нас”, тут розміщена інформація про кількість виконаних проєктів і кількість працівників, які працюють в компанії. Також ці цифри є анімованими. Анімація спрацьовує при прокручуванні сторінки до певного моменту.

На рисунку 3.23. приведено приклад сторінки “Про нас”.



Рисунок 3.23 - Сторінка “Про нас”

Сторінка “Контактна форма”, це ще одна веб-сторінка компанії For The Future. За допомогою цієї сторінки користувач має можливість залишити свої особисті дані, після чого, компанії зв'яжеться з цією людиною. Зазвичай цю форму використовують, щоб обговорити деталі співпраці або записатися на курси від FTF.

На рисунку 3.24. приведено приклад “Контактної форми”. На лістингу 3.13. приведено розробку “Контактної форми”.

Рисунок 3.24 - Сторінка “Контактна форма”

На лістингу 3.13. – Приведено розробку “Контактної форми”

В тег form були поміщені поля та випадаючий список.

```
<form class="second__page__form" action="{{ route('contact-form-apply') }}" method="post">
    <div class="second__page__form__container">
        <div
            class="second__page__form__container__inner">
                <div
                    class="second__page__form__container__inner__left">
                        <input type="text" name="name" id="name"
                            placeholder="Ім'я *">
                        <input type="text" name="surname"
                            id="surname" placeholder="Прізвище *">
                        <input type="text" name="email"
                            id="email" placeholder="Електронна пошта *">
                        <input type="text" name="number"
                            id="number" placeholder="Номер телефону *">
```

В теги input створюються поля.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						54
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

```

        </div>
        <div>
class="second__page__form__container__inner__right">
            <textarea                name="description"
placeholder="Повідомлення *"></textarea>
            <div
class="second__page__form__container__inner__right__droplist">
                <p>Чим ми можемо допомогти?</p>

```

В тегу select створюється випадаючий список.

```

        <select name="drop_list" id="type">
            <option                name="Business"
value="Business">Бізнес</option>
            <option                name="Courses"
value="Courses">Курси IT академії</option>
        </select>
    </div>

```

Наступна веб-сторінка – це “Реєстраційна форма”, саме за допомогою цієї форми, людина має змогу створити свій особистий акаунт.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						55
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

На рисунку 3.25. приведено приклад сторінку “Реєстраційної форми”. На лістингу 3.14. приведено приклад розробки “Реєстраційної форми”.

Рисунок 3.25 - Сторінка “Реєстраційної форми”

На лістингу 3.14. – Приведено розробку “Реєстраційної форми”

```
<form class="signup_page_form" method="POST" action="{{
route('user.register')}}">

    <div
class="signup_page_form_container_inner">
class="signup_page_form_container_inner_left">

        <input type="text" name="name" id="name"
placeholder="Ім'я *">

        <input type="text" name="surname"
id="surname" placeholder="Прізвище *">

        <input type="password"
placeholder="Пароль" name="password" id="password">

        <input type="text" name="email"
id="email" placeholder="Електрона пошта *">

    </div>
</form>
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						56
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

Остання сторінка – “Ввійти”, де користувач має можливість пройти автентифікацію і авторизацію, і після його перекине на головну сторінку For The Future, а також отримає доступ до інших функцій.

На рисунку 3.26. приведено приклад сторінки “Ввійти”. На лістингу 3.15. приведено приклад розробки сторінки “Ввійти”.

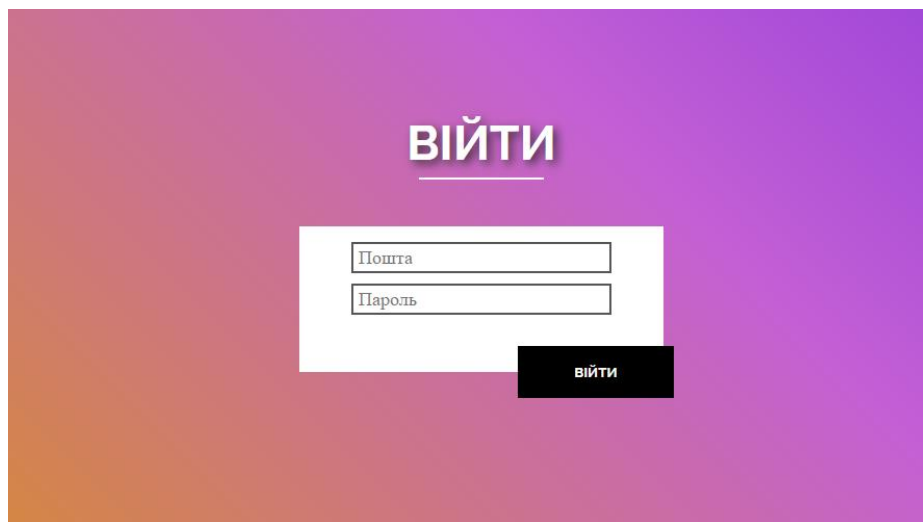


Рисунок 3.26 - Сторінка "Ввійти"

На лістингу 3.15. – Приведено розробку сторінки “Ввійти”

```
<div class="signin__body__container">
  <div class="signin__title">Війти
    <div class="line"></div>
  </div>
  <form class="signin__form" method="POST" action="{{
route('user.login') }}">
    @csrf
    <div class="signin__container">
      <input type="text" placeholder="Пошта"
name="email" id="email">
      <input type="password" placeholder="Пароль"
name="password" id="password">
    </div>
    <button class="btn__signin" name="sign-in" id="sign-
in" type="submit">Війти</button>
  </form>
</div>
```

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						57
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		



Як можна було вже замітити, на кожній сторінці присутній градієнт, в тій чи іншій мірі.

Градiєнт — це легкий перехід одного або кількох відтінків в інші на нашому полотні. Градієнту надає кольорам тривимірний вигляд шляхом змішування одного відтінку в інший.

При розробці градієнта важливо врахувати, те, щоб він був м'який і плавний.

Бувають види градієнтів такі як:

- лінійний градієнт;
- радіальний градієнт;
- кутовий градієнт;
- діамантовий градієнт.

На сайті For The Future використовується кутовий градієнт і для заливання заднього фону, граней біля тексту і для фону блоків посилань.

На лістингу 3.16. приведено приклад анімування градієнту.

Також деякі градієнти на сайті FTF є анімованими – блоки посилань.

На лістингу 3.16. – Анімування градієнту

```
@keyframes gradient{
  0% {
    background-position: 0% 50%;
  }
  50% {
    background-position: 100% 50%;
  }
  100% {
    background-position: 0% 50%;
  }
}
```

Здебільшого градієнти використовуються для створення візуально привабливого та заспокійливого фону. В майбутньому градієнт буде ставати все більш популярним і буде використовуватися не тільки в веб-дизайні. [18]

## 4 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

### 4.1 Аналіз ринку

В сьогоднішній практично кожна компанія має свій особистий сайт і з кожним роком, як і компаній, так і сайтів стає все більше, і більше. На превеликий жаль, не всі розуміють, який вплив має сайт на малий та великий бізнес.

Завдяки сайтам залучаються нові клієнти, в компаніях збільшується прибуток і вони стають успішними.

Коли люди шукають в Інтернеті та можуть знайти вашу компанію, вони намагаються зібрати більше інформації про ваші продукти чи послуги та компанію в цілому.

Веб-сайт є найкращим способом для споживача зібрати інформацію про компанію. Вони можуть отримати контактні дані компанії з веб-сайту, що дасть вам можливість зростання та збільшити продажі.

Розробивши сайт для своєї компанії, появляється змога економити на рекламі, а також взаємодіяти з клієнтами, замовниками, а також партнерами і приймати замовлення.

Плюси розробити сайт:

- більш ефективна реклама;
- зріст прибутку;
- взаємодія з замовниками і клієнтами;
- сайт працює цілодобово;
- можливість тримати інформацію про компанію в одному місці.

Мінуси розробки сайту:

- вартість розробки;
- оплата за оренду хоста.

Щоб зробити свій сайт потрібно чи немало заплатити, тому що при розробці сайту підключають до роботи web-designer, front-end developer, back-end developer, а також quality assurance, крім цього потрібно

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						59
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

буде оплачувати оренду хоста, що також є не безкоштовно, але у майбутньому це все відіб'ється.

Бувають такі види сайтів як:

- корпоративний сайт;
- веб-сайт портфоліо;
- блог;
- соціальна мережа;
- односторінковий веб-сайт;
- веб-сайт уряду;
- інтернет-магазини.

Веб-сайт – це обличчя компанії. Через нього транслюється головна місія компанії. Професійно розроблений веб-сайт, витончений дизайн – все це говорить про серйозність вашої компанії та повагу до ваших клієнтів.

#### 4.2 Обчислення витраченого часу

Ще 20 років тому розробка сайтів була важкою і затратною за часом, но зараз, коли є сучасний інструментарій, який облегшує роботу і зменшив час на розробку і щоб оприділити витрачений час на розробку веб-сайту, буде необхідно створити таблицю 4.1

Обчислення середнього часу розробки сайту наведено в додатку А в таблиці А.1.

#### 4.3 Обчислення заробітної плати

Заробітна плата за останні роки в ІТ сильно піднялась, тому і матеріальні витрати також віднялись у компаній, і щоб оприділити матеріальні витрати необхідно створити таблицю 4.2.

Обчислення середнього часу розробки сайту наведено в додатку А в таблиці А.2.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						60
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

## ВИСНОВКИ

В процесі реалізації дипломного проєкту було зроблено аналіз існуючих рішень на ринку, спроектовано та реалізовано веб-сайт з індивідуальним дизайном для компанії. Зокрема, було розроблено такий функціонал як реєстрація акаунта, шифрування паролів користувачів, автентифікація та авторизація, а також чат з професійною технічною підтримкою та інші несуттєві функції як анімація цифр, анімація заднього фону, навігація по сторінці.

При реалізації було використано такий інструментарій як HTML, CSS, jQuery, Laravel, Open Server, а також phpMyAdmin. Обране IDE – Visual Studio Code.

Реалізований веб-сайт For The Future задовільнив всі вимоги замовника.

В процесі тестування сайту було знайдено декілька несуттєвих недоліків, які не впливають на його роботу та будуть виправлені ближчим часом.

У ході проходження диплому, були набуті навички володіння PHP фреймворком Laravel, а також бібліотекою jQuery і було вдосконалено існуючі уміння.

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						61
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Що таке база даних? *IntelliPaat*: вебсайт. URL: <https://intellipaat.com/blog/what-is-database/> (дата звернення: 11.04.2022).
2. Мова UML. Діаграма використання. *P4ilka*: вебсайт. URL: <http://p4ilka.blogspot.com/2018/12/uml.html> (дата звернення: 13.04.2022).
3. Що таке Front-End розробка і як вона впливає на ваш веб-сайт? *Sitecrafting*: вебсайт. URL: <https://www.sitecrafting.com/articles/what-is-front-end-development/> (дата звернення: 16.04.2022).
4. Що таке HTML? *HTML Source*: вебсайт. URL: <https://www.yourhtmlsource.com/starthere/whatishtml.html> (дата звернення: 19.04.2022).
5. CSS. *Computer Hope*: вебсайт. URL: <https://www.computerhope.com/jargon/c/css.htm> (дата звернення: 21.04.2022).
6. Для чого використовується JavaScript? 5 прикладів додатків JavaScript у 2022 році. *Trio*: вебсайт. URL: <https://www.trio.dev/blog/what-is-javascript-used-for> (дата звернення: 25.04.2022).
7. Внутрішня веб-архітектура. *Codecademy*: вебсайт. URL: <https://www.codecademy.com/article/back-end-architecture> (дата звернення: 01.05.2022).
8. Що таке PHP і чому ми його використовуємо? *GeeksforGeks*: вебсайт. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/what-is-php-and-why-we-use-it/> (дата звернення: 03.05.2022).
9. Що це таке програмне середовище для веб-розробки. *Open Server*: вебсайт. URL: <https://ospanel.io/> (дата звернення: 05.05.2022).
10. Що таке phpMyAdmin? *Websiterating*: вебсайт. URL: <https://www.websiterating.com/web-hosting/glossary/what-is-phpmyadmin/> (дата звернення: 08.05.2022).

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		62

11. Що таке код Visual Studio? *Educative*: вебсайт. URL:  
<https://www.educative.io/answers/what-is-visual-studio-code> (дата звернення:  
11.05.2022).

12. Що таке шифрування? Визначено шифрування даних. *IBM*: вебсайт.  
URL: <https://www.ibm.com/topics/encryption> (дата звернення: 16.05.2022).

13. Автентифікація. *TechTerms.com*: вебсайт. URL:  
<https://techterms.com/definition/authentication> (дата звернення: 18.05.2022).

14. Автентифікація безпеки проти авторизації: що вам потрібно знати.  
*Cypressdatadefense*: вебсайт. URL: [https://www.cypressdatadefense.com  
/blog/security-authentication-vs-authorization/](https://www.cypressdatadefense.com/blog/security-authentication-vs-authorization/) (дата звернення: 20.05.2022).

15. Технічна підтримка. *Computer Hope*: вебсайт. URL:  
<https://www.computerhope.com/jargon/s/support.htm> (дата звернення:  
23.05.2022).

16. Що таке tawk.to і як він працює? *BotPenguin*: вебсайт. URL:  
<https://botpenguin.com/what-is-tawk-to/> (дата звернення: 28.05.2022).

17. Що таке файл SVG? *freeCodeCamp*: вебсайт. URL:  
<https://www.freecodecamp.org/news/what-is-an-svg-file/> (дата звернення:  
03.06.2022).

18. Що таке градієнт і найкращий спосіб використовувати градієнти у  
вашому дизайні. *Wondershare*: вебсайт. URL:  
<https://mockitt.wondershare.com/dictionary/gradient.html> (дата звернення:  
05.06.2022).

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						63
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		

# ДОДАТКИ

## Додаток А

Таблиця А.1 – Обчислення середнього часу розробки сайту

№ п/п	Назва стадії	Виконавець	Середній час виконання операції, год.
1	Аналіз технічного завдання	Лаборант	3 год.
2	Вибір програмного забезпечення	Лаборант	2 год.
3	Аналіз потреб та огляд існуючих рішень	Лаборант	6 год.
4	Розробка логічної схеми проєкту	Лаборант	6 год.
5	Налаштування програмного забезпечення	Лаборант	3 год.
6	Розробити макет сайту	Лаборант	15 год.
7	Написання front-end частини сайту	Лаборант	45 год.
8	Написання back-end частини сайту	Лаборант	50 год.
9	Тестування	Лаборант	3 год.
Разом			133 год.

Таблиця А.2 – Обчислення заробітної плати працівникам

№ п/п	Посада	Оклад, грн/міс.	Відрахування, грн/міс.	Кількість людей	Кількість місяців	Сума, з/п, грн.
1	Web-designer	10515	1115	1	6	9400
2	Front-end dev	15120	1115	1	6	14005
3	Back-end dev	18110	1115	1	6	16995
4	QA	10113	1115	1	6	8998
Загальна сума						49398

					ДП.КН.22.471.23.000 ПЗ	Арк.
						65
Зм.	Арк.	№ докум.	Підп.	Дата		