

Хмельницький національний університет
Факультет інформаційних технологій
Кафедра комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

бакалавр

Освітній рівень

Інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного

салону

Назва теми

КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ

Шифр

Галузь знань 12 «Інформаційні технології»

Шифр, назва

Спеціальність 126 «Інформаційні системи і технології»

Шифр, назва

Освітня програма «Інформаційні системи та технології»

Назва

Виконав: студент III курсу, група ІСТс-21-1



Підпис

Д.Д. Якимчук
Ініціали, прізвище


Керівник


Підпис, дата

І.О. Засорнова

Ініціали, прізвище

Нормоконтролер


Підпис, дата

І.О. Засорнова

Ініціали, прізвище

До захисту допускаю:

Зав. Кафедри комп'ютерної
інженерії та інформаційних
систем


Підпис

Т.О. Говоруценко

Ініціали, прізвище

24 червня 2024 р.

Хмельницький 2024

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Освітній рівень БАКАЛАВР

Галузь знань 12 – ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Спеціальність 126 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

Освітня програма «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри

Т. О. Говорущенко

«10» січня 2024р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Якимчук Дарина Дмитрівна

1. Тема роботи Інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону

Керівник роботи к.т.н. доцент Засорнова Ірина Олександрівна

Затверджено наказом ректора ХНУ від 15.02.2024р. № 8

2. Строк подання студентом проекту на кафедру: 11.06.2024 р.

3. Вихідні дані до проекту Завдання на кваліфікаційну роботу

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Огляд існуючих інформаційних систем для розв'язання задачі.

Вибір компонентів та середовища реалізації.

Реалізація інформаційної системи організації діяльності адміністратора косметичного салону.



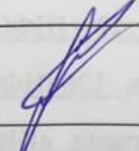

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень)

Принцип роботи інформаційної системи.

Use – case діаграма для користувача та адміністратора.

Структура бази даних інформаційної системи

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Нормоконтроль	Засорнова І. О., доцент кафедри КПС		
Антиплагіат	Нічепорук А.О., доцент кафедри КПС		

7. Дата видачі завдання «10» 01 2024р.

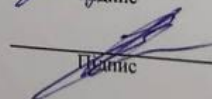
КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи над кваліфікаційною роботою	Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи	Примітка
1	Вибір напрямку дослідження та узгодження тематики кваліфікаційної роботи з керівником	10.01.2024	Виконано
2	Ознайомлення з предметною областю; формулювання мети та задач дослідження; визначення об'єкта та предмета дослідження	01.02.2024	Виконано
3	Робота над розділом 1 – дослідження предметної області та постановка задачі	01.03.2024	Виконано
4	Робота над розділом 2	01.04.2024	Виконано
5	Робота над розділом 3	29.04.2024	Виконано
6	Оформлення пояснювальної записки згідно вимог	25.05.2024	Виконано
7	Попередній захист ВКР	30.05.2024	Виконано
8	Захист ВКР на засіданні ЕК	Червень 2024 року	

Студент


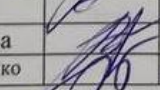
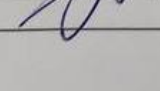

Керівник кваліфікаційної роботи


Підпис


Підпис

Д. Д. Якимчук

І. О. Засорнова

№ Р я д к а	Ф о р м а т	Позначення	Найменування	К і л і с т і в	№ е к з	П р и м і т к а
			<u>Текстові документи</u>			
		КвРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Пояснювальна записка	60		
			<u>Графічні матеріали</u>			
		КвРІСТ 101047.21.01.09 Е8	Принцип роботи інформаційної системи	1		
		КвРІСТ 101047.21.01.09 Е8	Use – case діаграма для користувача та адміністратора	1		
		КвРІСТ 101047.21.01.09 Е8	Структура бази даних інформаційної системи	1		
КвРІСТ 101047.21.01.09 ВП						
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата	Літера	Арк
Розробив		Якимчук			У	1
Перевір.		Засорнова				1
Н. контр.		Засорнова			ХНУ, ІСТс-21-1	
Затвр.		Говорущенко		24.06		

АНОТАЦІЯ

Тема кваліфікаційної роботи: «Інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону».

Автор роботи: Якимчук Дарина Дмитрівна.

Керівник роботи: Засорнова Ірина Олександрівна.

Пояснювальна записка: 60 с., 46 рис., 3 табл., 3 дод., 55 джерел.

Графічна частина: 3 креслення.

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, АДМІНІСТРАТОР, БАЗА ДАНИХ, ВЕБ – САЙТ.

Метою дипломної роботи є забезпечення організації діяльності адміністратора косметичного салону та спрощення запису на прийом.

Об'єктом дослідження є процес розробки інформаційної системи організації діяльності адміністратора косметичного салону.

Предметом дослідження є інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону.

Практичне значення має спроектована та реалізована інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону






Підпис студента

30.05.2024

Дата

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ	10
1.1. Аналі сучасного стану предметного середовища	10
1.2. Аналіз інформаційного забезпечення предметного середовища	11
1.3. Аналіз існуючих інформаційних систем в предметній області	16
1.4. Типи систем автоматизації бізнес – процесів	20
1.5. Висновки. Постановка задачі.....	22
2 ВИБІР КОМПОНЕНТІВ ТА СЕРЕДОВИЩА РЕАЛІЗАЦІЇ.....	23
2.1 Розробка сценаріїв використання інформаційної системи	23
2.2 Розробка функціональних та не функціональних вимог	25
2.3 Вибір підходу для побудови системи	26
2.4 Вибір мови програмування та основних інструментів реалізації.....	29
2.4.1 Вибір мови програмування	29
2.4.2 Вибір фреймворка	31
2.4.3 Перелік систем керування базами даних	33
2.5 Висновки	34
3 РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ АДМІНІСТРАТОРА КОСМЕТИЧНОГО САЛОНУ	35
3.1 Загальна архітектура інформаційної системи	35
3.2 Взаємодія з базою даних.....	36
3.3 Моделювання та проектування бази даних	39
3.4 Впровадження адміністративної панелі.....	40
3.5 Демонстрація розробленої системи.....	43
3.6 Висновки	59
ВИСНОВКИ.....	60

КвРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ				
Зм.	Арк.	№докум.	Підпис	Дата
Виконав		Якимчук Д.Д.		
Перевір.		Засорнова І.О.		
Н.контр.		Засорнова		
Затвер.		Говорушенко Т.О.		
			Інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону	Літера
				Аркуш
				Аркушів
				2
				60
ХНУ ІСТс-21-1				

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ	61
Додаток А	67
Додаток Б	68
Додаток В	69

ВСТУП

У сучасному світі інформаційні системи є ключовим елементом для успішного функціонування підприємств та організацій, та бізнесів. Вони об'єднують апаратне забезпечення, програмне забезпечення та телекомунікаційні мережі для збору та обробки корисних даних.

Щоб отримати максимальну користь від ІС вашої компанії, ви повинні використовувати всі її можливості. ІС набувають своєї важливості, обробляючи дані, що надходять від компанії, щоб генерувати інформацію, корисну для управління вашими операціями. Щоб підвищити ефективність інформаційної системи, ви можете або додати більше даних, щоб зробити інформацію більш точною, або використовувати інформацію по-новому.

Розробка інформаційної системи діяльності адміністратора косметичного салону може призвести до поліпшення роботи і користі бізнесу. Основними перевагами стануть: ефективне управління клієнтською базою, ефективне прийняття та ведення записів, полегшення інвентаризації, можливість фінансового обліку, забезпечення безпеки даних та конфіденційність, гнучність та зручність роботи, а також створення програми лояльності для клієнтів.

Проект передбачає створення веб – сайту, що об'єднає в собі більшість пунктів діяльності адміністратора салону. Ця розробка ґрунтується на дослідженні проблематики роботи адміністратора, а також на ключових тонкощах роботи косметичних салонів.

Метою кваліфікаційної роботи забезпечення організації діяльності адміністратора косметичного салону та спрощення запису на прийом. Для досягнення цієї мети необхідно виконати наступні завдання:

- розробити сценаріїв використання інформаційної системи;
- розробити функціональні та не функціональні вимоги;
- вибрати підхід для побудови системи;
- вибрати мову програмування та основні інструменти реалізації.

					КвРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 8
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Об'єктом дослідження є процес розробки інформаційної системи організації діяльності адміністратора косметичного салону.

Предметом дослідження є інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону.

					КвРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк.
						9
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1 ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ

1.1 Аналіз сучасного стану предметного середовища

Предметне середовище даного дипломного проекту – це онлайн – платформа для організації діяльності адміністратора косметичного салону. В цьому середовищі присутні такі основні сутності:

Адміністратор: фахівець, який займається записом клієнтів, організацією робочого процесу, графіком працівників, і в більшій мірі, є «лицем» салону [1].

Клієнт: особа, яка відвідує косметичний салон з метою отримання послуг. Клієнт може переглядати перелік послуг, їхній опис та їхню вартість, оформити запис на потрібний собі час, а також залишити відгук. Також клієнт може реєструватись на сайті.

Послуги: косметичний салон має певну низку послуг. Кожна послуга має свій опис, ціну, зображення.

Взаємодія між цими сутностями відбувається через веб-платформу, яка надає клієнтам можливість переглядати інформацію, бронювати послуги, залишати відгуки, а адміністратору – керувати зареєстрованими клієнтами, та редагувати послуги. Описане предметне середовище створює зручну та ефективну платформу, і для клієнта, і для діяльності адміністратора. Можливості клієнта та адміністратора представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Можливості клієнта та адміністратора

Клієнт	Перегляд послуг, бронювання послуг, залишання відгуку, участь в програмі лояльності.
Адміністратор	Керування розкладом, зареєстрованими клієнтами та наповнення сайту.

Реалізація комплексу завдань у рамках цього проєкту включає в себе аналіз потреб клієнтів та існуючих рішень. Після отримання результатів аналізу, наступним кроком є розробка рішення, що відповідає виявленим потребам. Цей процес включає наступні етапи:

- оцінка та інтерпретація результатів: аналіз отриманих даних щодо потреб клієнтів, виявлення ключових тенденцій, пріоритетів та вимог;
- формулювання висновків: узагальнення основних висновків та рекомендацій для подальшої розробки;
- розробка концепції: на основі отриманих результатів створюються концепції та конструкція системи, що задовольняє виявлені потреби клієнтів. Цей етап включає визначення функціональних можливостей, архітектури, інтерфейсу користувача та інших характеристик продукту;
- реалізація продукту: на основі розробки концепції відбувається створення системи з використанням потрібних технологій і інструментів, включаючи розробку програмного забезпечення, створення бази даних, інтеграцію з іншими системами, розробку інтерфейсів та тестування.

Процес конструювання та розробки базується на аналізі потреб клієнтів з метою створення продукту, що найкращим чином відповідає їх вимогам і очікуванням. Головною метою є забезпечення функціональності, зручності використання та задоволення потреб користувачів.

1.2 Аналіз інформаційного забезпечення предметного середовища

Салон краси – це заклад, що займається косметичним обслуговуванням жінок та чоловіків. Вони поділяються на різні категорії надання послуг, наприклад: SPA – салони, перукарні, заклади, які займаються естетичною косметологією, барбершопи, салони, в яких роблять манікюр та педикюр, ті, які займаються епіляціями і так далі. Але більшість салонів об'єднує в собі

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 11
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

декілька з цих напрямків, аби заохочувати клієнта до комплексних процедур [2, 3].

У сучасному світі все більше людей прагнуть піклуватись про свою зовнішність та виглядати привабливо. Косметичні салони стали популярними місцями, де можна отримати різноманітні процедури для поліпшення стану своєї шкіри і зовнішнього вигляду. Однак, зробити правильний вибір серед безлічі салонів може бути складним завданням. Саме тому, косметичні салони змагаються між собою, за звання бути кращим у місті, але при цьому високий рівень конкуренції сприяє розвитку цього бізнесу, та покращенню рівня обслуговування [4].

З цього випливає важливість роботи адміністратора косметичного салону, так як в першу чергу, це людина – лице салону. Можна зробити висновок, що від професіоналізму, відповідальності та ефективності виконання обов'язків адміністратора залежать величина і лояльність клієнтської бази, а в перспективі зростання прибутку бізнесу. Зберемо всі функції адміністратора салону краси в один список:

- створення і підтримання високої планки обслуговування (то, що призводить до вас відвідувачів, утримує їх, створює постійну клієнтську базу);
- продаж косметичних засобів, виставлених на вітрині салону краси: консультування клієнтів з приводу косметики, допомога у виборі, оформлення замовлень;
- обслуговування аудиторії: запис на прийом (оффлайн, онлайн), консультування з приводу процедур і вибору фахівця, розрахунок, тощо;
- в обов'язки адміністратора входить також анкетування клієнтів салону краси;
- створення і відстеження трудової дисципліни для інших співробітників: контроль запізнень, інформування про зміни в розкладі та інше;

– інвестиція інтелектуальних ресурсів в атмосферу салону і його просування;

– робота з конфліктними ситуаціями, претензіями, та спірними моментами між відвідувачами та працівниками б'юті - салону, вирішення цих моментів з користю для всіх учасників конфлікту [5, 6].

З цього переліку випливає важливість спрощення роботи адміністратора косметичного салону, за допомоги створення інформаційної системи, яка автоматизує певні функції адміністратора.

Косметичні салони на сьогоднішній день одні з найбільш процвітаючих бізнесів і все завдяки клієнтам, які цінують розкіш та увагу до деталей. Проте власникам салонів стає все дедалі важче встигати за необхідною організацією роботи та залишати клієнтів задоволеними. Більшість людей зараз цінує цифровий світ та автоматизацію, саме тому потрібна інформаційна система для діяльності адміністратора [7].

Багато салонів не мають достатньо часу або ресурсів для інвестування в дорогі системи запису на прийом, які можуть не відповідати їхнім потребам. Вони потребують щось гнучке та просте у використанні, що автоматизуватиме процеси та спростить управління всіма аспектами бізнесу.

Існує певний перелік проблем, які повинні бути вирішені за допомогою інформаційної системи:

- відсутня підтримка клієнта, коли йому це потрібно;
- відсутність бази даних [8].

Спеціалізоване програмне забезпечення для управління додає організованості та ефективності в усі аспекти бізнесу. Воно допомагає управляти даними клієнтів, керувати персоналом, графіком та плануванням маркетингових заходів.

І завданням цієї інформаційної системи діяльності адміністратора косметичного салону, буде вирішення таких проблем:

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 13
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

– управління базою даних клієнтів. Мета: впровадити систему для ефективного управління базою даних клієнтів. Збирати та зберігати інформацію про клієнтів, включаючи контактні дані;

– система планування записів. Мета: розробити спрощену систему планування зустрічей. Дозволити клієнтам бронювати запис онлайн. Надати можливість адміністратору легко переглядати, змінювати або скасовувати записи.

Інформаційна система діяльності адміністратора косметичного салону, повинна охопити якомога більше функцій. Для цього потрібно використовувати найновітніші методи розробки програмного забезпечення, з використанням бази даних, зручного та красивого інтерфейсу, використовувати бази даних, та надати можливість легкого доступу для оновлення. Дуже важливо забезпечити гнучність системи, тому що вона повинна легко адаптуватися під бізнес цілі та ринкові умови, тому легко повинні додаватись нові функції та обробляти великі обсяги даних [9, 10].

Хоча інформаційні технології можуть бути тим, що полегшує певну бізнес-діяльність, основа інформаційних систем походить від залучених людей, незалежно від того, чи ці особи отримують послуги інформаційних систем (наприклад, клієнти), чи ті, хто приймає рішення, фактично використовують ці послуги. Інформаційні системи створені для того, щоб зробити життя людей простішим і зручнішим, а при їх ефективному використанні вони можуть кардинально змінити ситуацію з точки зору зростання та просування в певній професії, діяльності, галузі чи житті загалом [11].

Для бізнесу, який напряду залежить від клієнта, важливо напрацьовувати свою базу клієнтів, які будуть залишатись лояльними і вірними вашому бізнесу. Саме тому, інформаційна система повинна включати в себе можливість реєстрації клієнтів та планування записів. Це повинно включати систему обліку

клієнтів з їхньою контактними даними, можливість записатись на прийом онлайн.

Через опрацювання контактної інформації клієнта, інформаційна система повинна забезпечити конфіденційність та безпеку цих даних. Система повинна запобігати несанкціонованому доступу до бази даних клієнтів з використанням шифруванням, а також захищати особисті данні клієнтів. Розробити можливість права доступу для різних рівнів користувачів для забезпечення конфіденційності. Забезпечити регулярні аудити безпеки для виявлення та усунення можливих загроз [12].

Маркетинг та зв'язок з клієнтами є дуже важливою складовою бізнесу, саме тому потрібно розробити можливість взаємодії з клієнтом, а також створити маркетинговий план розвитку рекламних кампаній, планування зустрічей, ефективно розподілити бюджет на рекламу. Для взаємодії з клієнтом безпосередньо в програмі можна так: створити систему збору та аналізу відгуків клієнтів, які будуть в себе включати такі пункти:

- загальна атмосфера;
- якість обслуговування;
- ціна;
- стерильність.

Це дозволить швидко реагувати на проблеми і виправляти їх, а також надасть розуміння про ваші переваги, зі сторони клієнта [13].

В кінцевому підсумку, успіх косметичного салону в значній мірі залежить від якості та ефективності інформаційної системи, вона є важливим важелем для досягнення бізнес цілей, а також надає можливість оцінки ефективності, переваг та недоліків косметичного салону.

Отже, можна зробити висновок, що інформаційні системи відіграють велику роль в житті сучасних бізнесів, особливо при роботі з клієнтами, де важливий «фідбек», автоматизованість та зручність.

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 15
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.3 Аналіз існуючих інформаційних систем в предметній області

Інформаційні системи в сучасному бізнесі відіграють ключову роль, забезпечуючи компаніям ефективність, конкурентоспроможність та здатність відповідати на змінюючіть вимоги ринку. Важливість інформаційних систем виявляється у багатьох аспектах. Наприклад, інформаційні системи дозволяють автоматизувати та оптимізувати рутинні операції та бізнес процеси, що сприяє підвищенню продуктивності праці та зменшенню ризиків людських помилок. Також, аналітичні інструменти, що входять до складу інформаційних систем, надають директорам точні та швидкі дані для прийняття стратегічних рішень. Інформаційні системи надають централізоване управління процесами, підвищують прозорість та контроль над ними [14, 15].

Компанії, які впроваджують сучасні інформаційні технології, часто мають конкурентну перевагу, оскільки вони можуть швидше адаптуватися до змін в бізнес-середовищі та ефективніше використовувати ресурси. Інформаційні системи відіграють важливу роль у забезпеченні безпеки даних та інформаційної конфіденційності, запобігаючи несанкціонованому доступу та забезпечуючи відновлення даних. А також, вони дозволяють компаніям ефективно співпрацювати та взаємодіяти на глобальному рівні, а також підтримують віддалену роботу, що стає все важливішим у світі сучасних технологій [16].

Загалом, ІС стають основним каркасом для успішної діяльності сучасних компаній, сприяючи їхній адаптації до змін, забезпечуючи ефективну управлінську діяльність та створюючи підґрунтя для інновацій та росту.

Наприклад, одна з найвідоміших мереж барбершопів в Україні [17], мають свою інформаційну систему, можливість запису онлайн, перегляд послуг та цін, надають інформацію про свої філіали, мають магазин продуктів, та академію навчання нових барберів. На жаль, як звичайний користувач ми не можемо

переглянути всі можливості цієї системи, так як на загальний доступ не надається інформація про фінансові процеси та адміністрування роботи (рисунок 1.1 - 1.2).

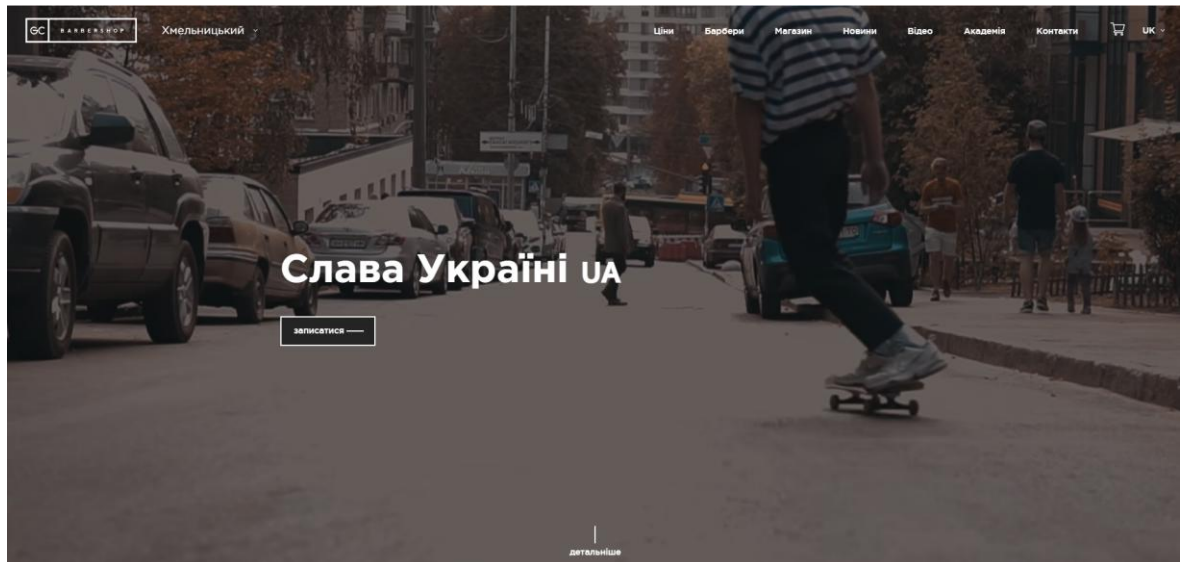
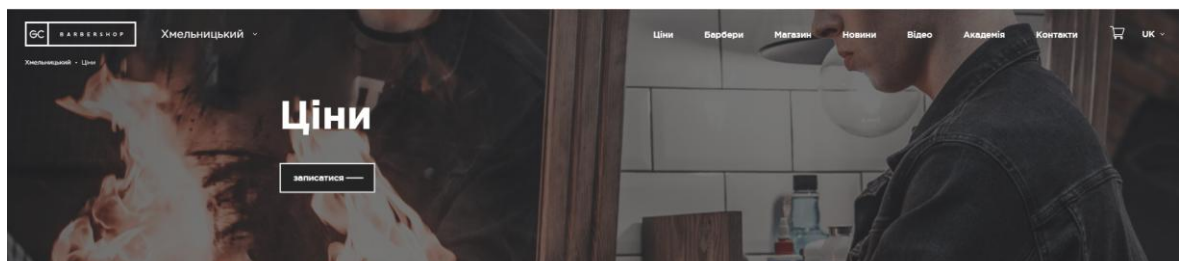


Рисунок 1.1 – Головна сторінка GC Barbershop



Послуга	Барбер	Старший Барбер	Топ Барбер
Чоловіча стрижка	400	350	450
Стрижка бороди і вус (з підбриванням)	300	250	350
Стрижка під насадку (до 3 мм)	250	200	300
Стрижка під насадку (фейд)	300	250	350
Чоловіча стрижка і стрижка бороди	650	550	750
Королівське гоління	400	350	450
Дитяча стрижка (6-12 років)	350	300	400
Камуфлювання сивини	300	300	300

Рисунок 1.2 – Ціни GC Barbershop

Можна виділити переваги:

- можливість запису онлайн;
- перегляд послуг та цін;

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

- інформація про філіали;
- зручний та гарний інтерфейс.

З метою удосконалення нового продукту також було проаналізовано різноманітні вже існуючі рішення, які надають можливість клієнтам здійснювати запис до салону краси. Переважна більшість цих рішень базується на вебтехнологіях і надає користувачам зручний спосіб бронювання послуг, проте все ще є велика потреба у їх удосконаленні. Більшість салонів краси використовують сторінку у соціальній мережі Instagram як засіб онлайн комунікації зі своїми клієнтами. Instagram-профіль, дозволяє салонам краси взаємодіяти зі своїми клієнтами, показувати свої роботи та актуальні новини, а також надавати можливість клієнтам звертатися за додатковою інформацією чи здійснювати запит на запис. Однак, такі методи мають свої обмеження. Розглянемо приклад [18], який зображений на рисунку 1.3.

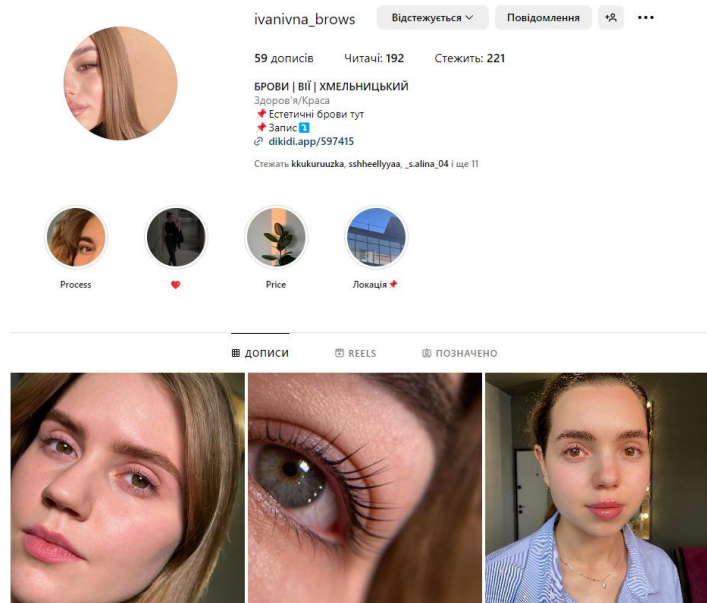


Рисунок 1.3 – Сторінка в Instagram

Бачимо, що основну інформацію зазвичай поміщають в опис сторінки, проте його можливостей недостатньо, щоб структуровано надати клієнту усю

важливу інформацію. Натомість, ця інформація розкидана серед дописів та збережених історій, що щоразу займає час клієнта на пошуки. Використання сторінки в Instagram для запису до салону краси має декілька переваг:

- широке охоплення аудиторії;
- візуальна привабливість;
- простота використання;
- взаємодія з аудиторією;
- маркетингові можливості;
- можливість показу результатів роботи майстрів.

Також, в процесі огляду існуючих рішень були виявлені деякі недоліки використання сторінки в Instagram для запису до салону краси, зокрема:

- обмежений функціонал;
- відсутність інтеграції;
- відсутність спеціалізованих функцій;
- обмежені можливості комунікації.

Розглянемо ще один приклад веб – сайту салону краси, який надає послуги в Україні [19], який зображений на рисунку 1.4 – 1.5:

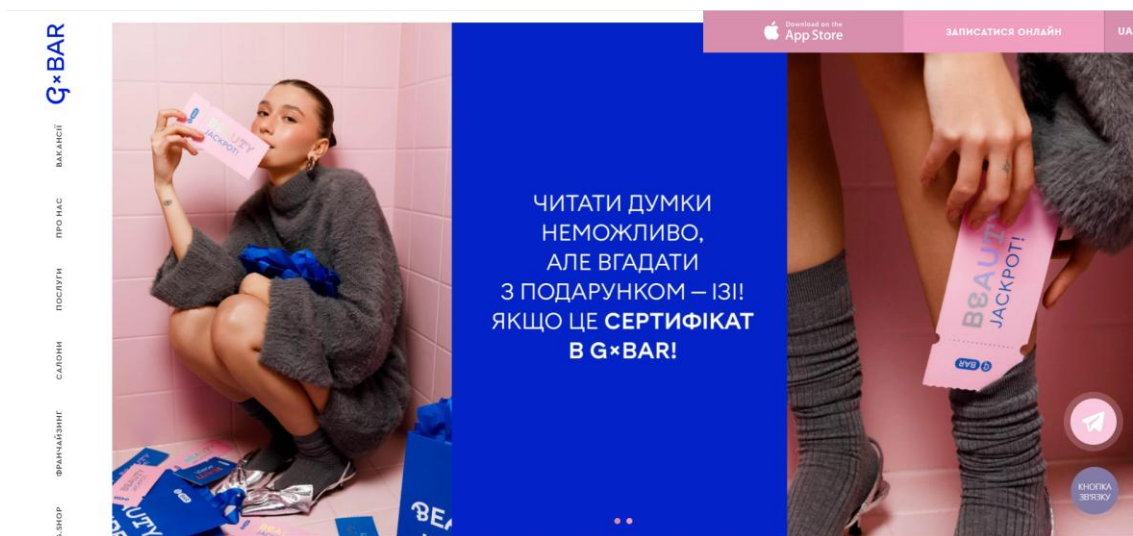


Рисунок 1.4 – Головна сторінка GBar

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ

Арк.
19

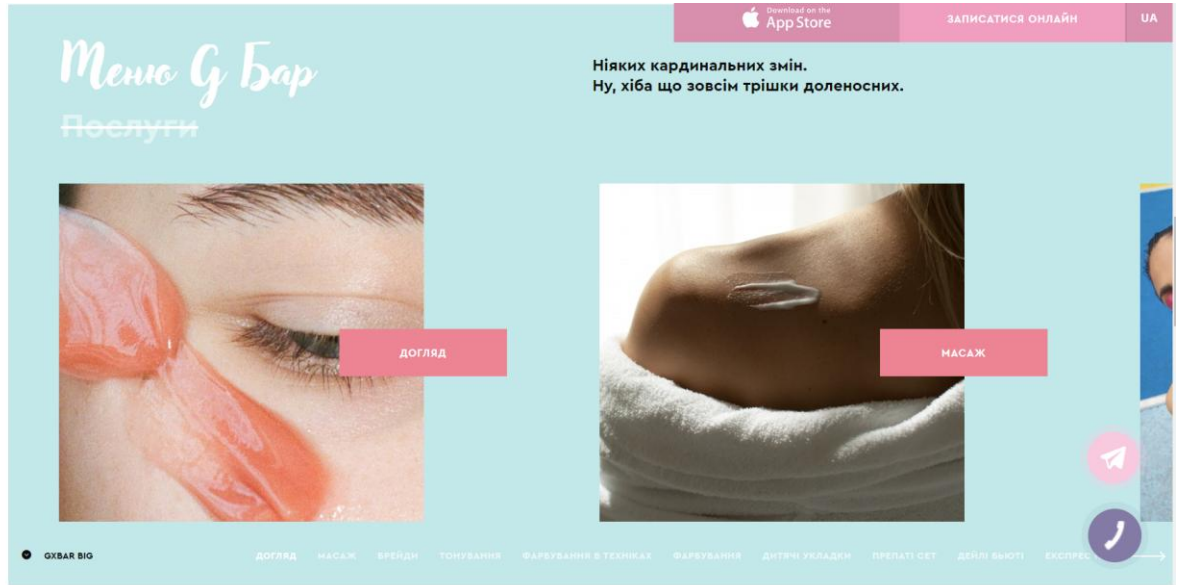


Рисунок 1.5 – Послуги, які надає GBar

Розглянемо переваги:

- гарний, привабливий та зручний інтерфейс;
- великий спектр послуг;
- подання інформації;
- можливість завантажити мобільний застосунок;
- запис онлайн.

З мінусів можна виділити лише кольорову палітру.

1.4 Типи систем автоматизації бізнес – процесів

Системи автоматизації бізнес процесів є досить поширеними та використовуються багатьма підприємствами. Вони поділяються на типи за цільовим призначенням та бізнес-задачами які вони можуть автоматизувати. Зазвичай про функціонал системи можна здогадатись з назви, але ми розглянемо декілька типів в деталях для вибору системи яка найкраще підійде для автоматизації бізнес-процесів салону краси [20].

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

HRM - системи можуть відрізнитись за своїм функціоналом та масштабом і можуть бути встановлені як самостійні рішення або вбудовані в комплексні пакети управління. Вони спрямовані на підтримку ефективного управління людськими ресурсами, автоматизацію та оптимізацію управлінських процесів, пов'язаних з персоналом [21, 22]. HRM-системи зберігають та обробляють інформацію про співробітників, включаючи особисті дані, контакти, історію зайнятості, кваліфікацію та оцінку працівника. Аналізуючи ці дані, система може оцінювати ефективність роботи працівника і визначати його можливості щодо підвищення оплати праці або премію. Також система веде облік доступних відпусток та лікарняних, автоматизує моніторинг присутності працівників в офісі та контролює запізнення.

ERP - системи, натомість, охоплюють широкий спектр функцій та можуть забезпечувати централізовану базу даних, що містить інформацію, необхідну для ефективного функціонування підприємства [23, 24]. Вони допомагають автоматизувати рутинні операції, полегшують обмін даними між відділами, забезпечують однорідність та точність інформації. ERP-системи часто включають модулі для автоматизації бізнес-процесів, таких як HRM, SCM, ECM та інші, що дозволяє їм інтегруватись з існуючими системами в організації. Ці системи є комплексними і можуть замінювати або доповнювати існуючі автоматизовані системи.

CRM - системи спрямовані на управління взаєминами з клієнтами і допомагають підприємствам покращити взаємодію з клієнтами, збільшити їх лояльність, залучити нових клієнтів та підвищити ефективність продажів [25, 26]. Вони автоматизують процеси управління продажами і маркетингом, збирають дані про клієнтів та їх покупки для поліпшення взаємодії з компанією. CRM-системи також можуть включати модулі електронної комерції для автоматизації інтернет-продажів.

Ці системи відображають різноманіття інформаційних технологій, що допомагають підприємствам впроваджувати ефективні та автоматизовані рішення для підтримки їхньої діяльності. Для даної інформаційної системи обрано для використання CRM – системи.

1.5 Висновки. Постановка задачі

Було детально проаналізовано сферу косметичних салонів, потреби клієнтів, та основні завдання адміністратора салону, що дало розуміння основних завдань для розробки інформаційної системи діяльності адміністратора косметичного салону. Було проведено детальний аналіз переваг та недоліків використання інформаційних систем, їхня важливість у сучасному бізнесі. А також, був проведений аналіз існуючих ІС, для розуміння основних проблем та переваг.

Метою кваліфікаційної роботи є забезпечення організації діяльності адміністратора косметичного салону та спрощення запису на прийом.

Для досягнення цієї мети необхідно виконати наступні завдання:

- розробити сценаріїв використання інформаційної системи;
- розробити функціональні та не функціональні вимоги;
- вибрати підхід для побудови системи;
- вибрати мову програмування та основні інструменти реалізації.

2 ВИБІР КОМПОНЕНТІВ ТА СЕРЕДОВИЩА РЕАЛІЗАЦІЇ

2.1 Розробка сценаріїв використання інформаційної системи

Система матиме дві ролі, а саме адміністратор та користувач сайту. Тому буде два різних сценаріїв використання. Адміністратор має змогу виконувати такі операції:

- переглядати записи;
- відмінити записи;
- переглядати інформація зареєстрованих клієнтів;
- додавати послугу (опис, фото, назву послуги, ціну);
- редагувати послугу (опис, фото, назву послуги, ціну);
- видаляти послугу;

Потрібно створити діаграму варіантів використання – це форма вимог до програмного забезпечення для нової недостатньо розробленої програми [27].

Сценаріїв використання можна переглянути у вигляді Use – Case діаграми на рисунку 2.1.

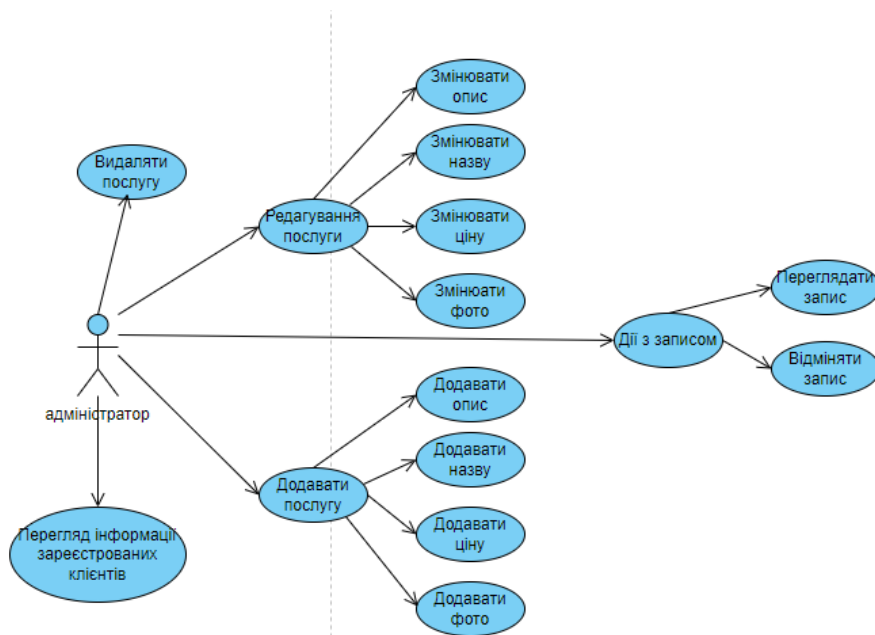


Рисунок 2.1 – Use – Case діаграма для адміністратора

Користувач має змогу виконати такі дії:

- зареєструватись на сайті (ввести ім'я, електронну пошту, пароль);
- зробити вхід на сайт (ввести електронну пошту, пароль);
- переглянути послуги (назву, опис, ціну);
- зробити онлайн запис (обрати послугу, обрати дату, обрати вільний час);
- залишити відгук.

Сценарії використання викладені у вигляді Use – Case діаграми можна побачити на рисунку 2.2.

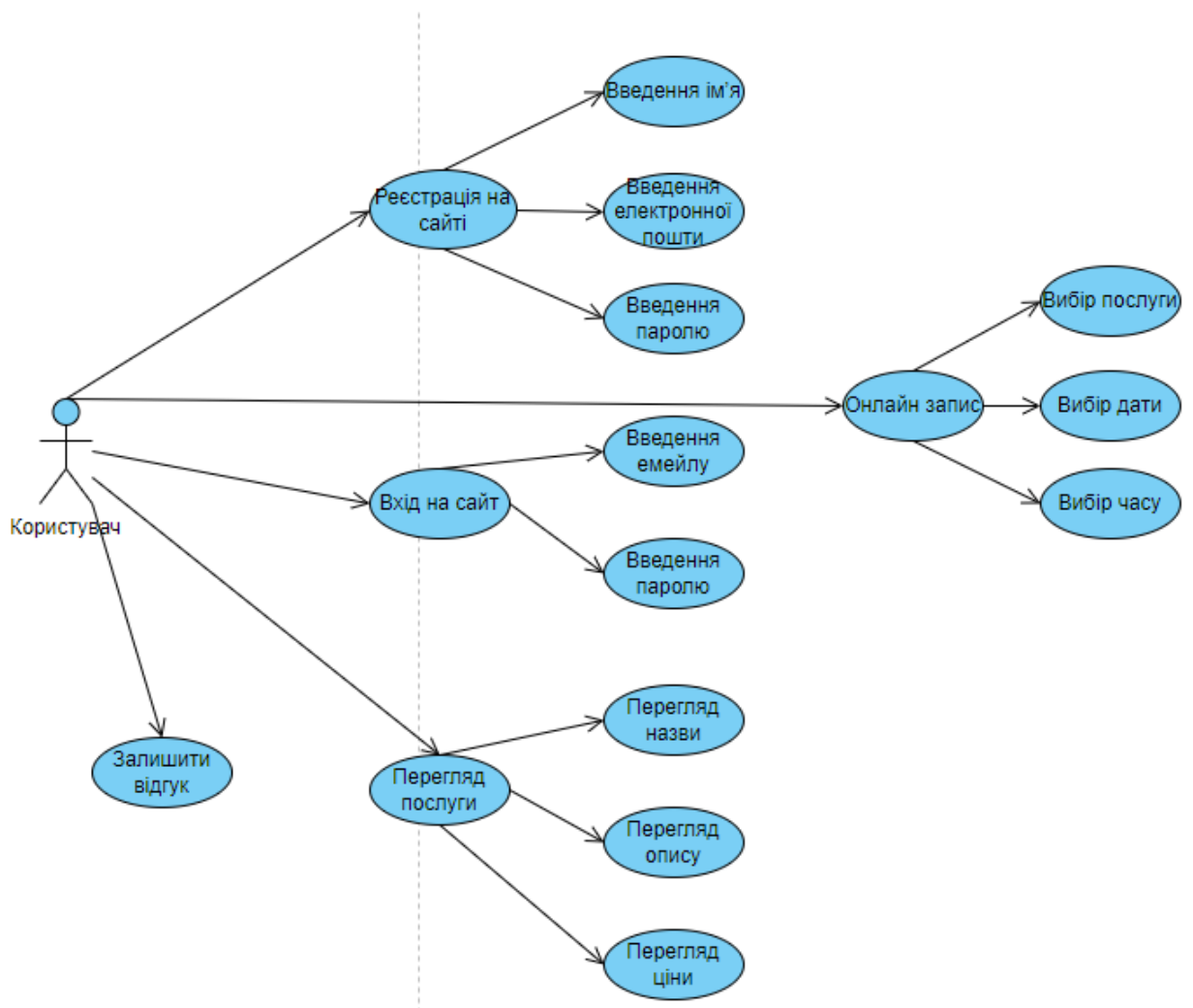


Рисунок 2.2 – Use – Case діаграма для користувача

2.2 Розробка функціональних та нефункціональних вимог

Маючи сценарії використання системи та розуміючи базові потреби до неї, можемо скласти список основних функціональних вимог до системи [28]. Функціональні вимоги перелічені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Список функціональних вимог системи

Використання	Вимоги
Операції з послугами	<ol style="list-style-type: none">1. Система повинна надати доступ перегляду усіх послуг2. Система повинна надати можливість редагувати послуги3. Система повинна надати можливість додавання та видалення послуг4. Система повинна автоматично видаляти час, на якому вже є запис
Операції з записами	<ol style="list-style-type: none">1. Система повинна надавати можливість створення запису на певну дату та час
Операції з профілем користувача	<ol style="list-style-type: none">1. Система має надавати можливість створювати профіль користувача2. Система має надавати можливість входу в профіль користувача3. Система має надавати можливість залишати відгук зареєстрованим користувачам

Також, на основі попереднього аналізу та з урахуванням сучасних підходів до створення систем автоматизації було виведено наступні нефункціональні вимоги:

- система повинна мати привабливий UI/UX дизайн, який не буде надмірно навантажувати користувача [29, 30];
- система повинна надавати всю можливу інформацію про салон;
- система повинна мати короткі та зрозумілі шляхи руху користувача.

2.3 Підбір підходу для побудови системи

Приклади систем наведених в аналізі в розділі 1.2 найчастіше будуються з програмних модулів, які можуть бути змінені для задоволення потреб конкретного клієнта. Такі модулі повинні бути ізольованими один від одного, для запобігання ситуаціям коли зміни в одній частині системи можуть викликати помилки в будь якій іншій частині. Забезпечення такої модульності легше всього досягти шляхом використання мікросервісної архітектури.

Мікросервісна архітектура - підхід до створення програмного забезпечення, у якому основна робота виконується в слабо пов'язаних між собою блоках - мікросервісах. Такі сервіси зазвичай можна представити у вигляді менших програмних застосунків, тобто, кожен сервіс здатен виконувати свою функцію, при цьому не будучи залежним від інших сервісів. Такий підхід забезпечує безпеку у процесі виконання, поломка одного сервісу не буде проблемою для системи у цілому, інші її частини продовжать функціонування [31, 32].

Не дивлячись на очевидні переваги використання такого підходу, є і явні недоліки. Початкове створення потребує більше часу та зусиль, а налаштування зв'язку між сервісами може, в деяких випадках, залишатись проблемою досить довгий час. Для утримання такої системи потрібно, щоб різними її частинами

						КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 26
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

опікувались різні розробники, в разі якщо вона достатньо велика та потребує постійної підтримки.

Існує також інший підхід - монолітний. Його суть досить проста і полягає в тому, що весь програмний застосунок знаходиться в одному місці і функціонує як одне ціле. Підтримка такого продукту може бути важкою та потребувати значних розумових зусиль, в разі якщо продукт досить великий, крім того, поломка однієї його частини, може викликати збій усієї системи. Але є і очевидні переваги, створення такого продукту не вимагає значних зусиль, а вимоги до апаратного забезпечення достатньо низькі [31, 32].

Порівняння підходів наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – порівняння характеристик підходів побудови архітектури

Характеристика	Монолітна архітектура	Мікросервісна архітектура
Гнучкість та маштабованість	Проста розробка та розуміння коду, легкість розгортання, але обмежена в гнучкості	Висока гнучкість і маштабованість, але складна в управлінні мережею
Управління даними	Простота процесу, оскільки інформація зберігається у базі, але керувати ними складно	Гнучкість у виборі баз даних для кожного сервісу, зменшення залежності від єдиної бази

Для даної роботи підійде монолітний підхід. По-перше, ті вимоги що є до проекту зараз, не дуже високі, тому створення мікросервісів буде надмірним. По-друге, проект навряд чи буде розширюватися в майбутньому, тому проблем з його підтримкою не має виникнути. Також варто додати, що на даному етапі, проект буде досить малим для того, щоб у разі якщо в майбутньому замовник

вирішить розширити функціонал, його можна було перенести на мікросервісну архітектуру. На даний момент більше буде цінуватись, швидкість розробки готового проекту, та мала ціна за орендоване апаратне забезпечення, саме цього можна досягти монолітною архітектурою.

Принцип роботи інформаційної системи можна представити відповідними кроками, зображеними на рисунку 2.3



Рисунок 2.3 – Принцип роботи інформаційної системи

2.4 Визначення мови програмування та основних інструментів реалізації

Основними інструментами реалізації повинні бути: мова програмування, фреймворк та база даних.

2.4.1 Перелік основних мов програмування

Java є мовою програмування та обчислювальна платформа, вперше випущена компанією Sun Microsystems у 1995 році, яка широко використовується для розробки серверних додатків. Розробники мають доступ до потужних інструментів для створення серверних компонентів додатків. Java відома своєю високою продуктивністю, масштабованістю та надійністю, що робить її популярним вибором для створення надійних та промислових додатків. Крім того, Java має широкий вибір сторонніх бібліотек і добре розвинену екосистему, що сприяє швидкій інтеграції та спрощує процес розробки. Благодаря цим перевагам, Java та фреймворки на основі JVM залишаються популярними у сфері розробки серверних застосунків [33, 34].

Python є популярною мовою програмування для серверного розвитку. Python має чистий синтаксис, широку підтримку та велику спільноту розробників. Він також пропонує різноманітні бібліотеки для роботи з базами даних, обробки запитів та інших веб-операцій. Python має динамічну типізацію. Вона підтримує декілька парадигм програмування, включаючи структуроване (зокрема, процедурне), об'єктно-орієнтоване та функціональне програмування. Її часто описують як мову «з батарейками в комплекті» через її всеосяжну стандартну бібліотеку [35, 36].

Використовуючи мову програмування Ruby, яка має елегантний синтаксис, розробники можуть швидко створювати складні веб-застосунки з мінімальними зусиллями. Основна перевага Ruby полягає у його конвенціях

над конфігурацією підходу, що дозволяє розробникам зосередитися на бізнес-логіці, а не на деталях інфраструктури. Крім того, Ruby має активну спільноту розробників, що сприяє обміну досвідом, наданню підтримки та регулярним оновленням фреймворку. Завдяки цим перевагам, Ruby залишається привабливим вибором для розробки веб-застосунків різного масштабу та складності [37, 38].

PHP (Hypertext Preprocessor або Personal Home Page Tools) – це мова програмування з відкритим вихідним кодом, розроблена для вебу і може бути впроваджена в HTML код. За допомогою PHP відбувається актуальне оновлення інформації на сайті. В нього є певний перелік переваг, а саме:

- гнучкість налаштування та сумісність з усіма операційними системами та веб – серверами, легка інтеграція з MySQL;
- зручний синтаксис;
- масштабованість, яка дозволяє програмам витримувати великий потік трафіку;
- наявність інтерфейсів до бази даних;
- максимальна безпека;
- постійний розвиток на оновлення [39].

Ця мова є однією з найпоширенішою мов, що використовується разом з Java, .NET, Python і Ruby. Веб-сервер інтерпретує код PHP у код HTML, який передає клієнту. Також код PHP можна вбудовувати безпосередньо в код html. На відміну від мови JavaScript, користувач не бачить PHP-коду, бо браузер клієнта отримує готовий html-код.

PHP застосовується для створення та написання скриптів на виконання у командному рядку, стороні сервера, стороні клієнта.

- написання скриптів для виконання на стороні сервера. PHP традиційно і найширше використовують саме таким чином. Потрібно запуснути веб-сервер з встановленою на ньому мовою PHP. Через веб-сервер можна

пропускати сторінку з кодом PHP, та проглядати результат її роботи через веб-браузер. Все це можна робити навіть на домашньому комп'ютері. Хоча існує можливість опробувати код PHP, використовуючи online сервіс;

– створення скриптів для виконання в командному рядку без будь-якого сервера чи браузера. Цей тип використання ідеальний для скриптів, що регулярно запускають через cron (на *nix чи Linux) чи його аналог Планувальник Задач (на Windows). Ці скрипти можна використовувати для простого опрацювання текстів [40].

Мовою програмування було обрано PHP.

2.4.2 Перелік фреймворків

PHP має великий перелік фреймворків, тому нижче наведено їх список з коротким описом кожного.

Фреймворк (англ. framework – каркас) – це програмне середовище, яке спрощує та прискорює створення програмного забезпечення [41].

Symfony користується великою популярністю серед розробників. Дозволяє ще на ранніх стадіях розробки надати проекту можливості для масштабування та розширеного функціоналу, а також має високу гнучкість налаштування і можливість інтеграції з фреймворками JavaScript. Характеризується високою стабільністю та надійністю [42, 43].

CodeIgniter це просте рішення для складних проблем з кодом. Він має відкритий вихідний код та високу продуктивність. Також має високий рівень підтримки PHP Data Objects, ефективну роботу з сесіями і велику бібліотеку шифрування. Це один з найкращих фреймворків, оскільки код мінімізує кількість помилок та високу швидкодію, а також програми, створені за допомогою цього фреймворку, легко піддаються комплексному тестуванню [44, 45].

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 31
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Laravel – це PHP – фреймворк веб додатків із виразним елегантним синтаксисом [46], з відкритим вихідним кодом, який розроблений Тейлором Отуеллом в 2011 році. Laravel постійно оновлюється і вважається одним з найнадійнішим і найвитривалішим фреймворком, за допомогою якого створюються масштабні та високопродуктивні проекти. Він допомагає створювати проекти, за допомогою попередньо вбудованих пакетів та функцій, таких як системи безпеки та захист від міжсайтових скрінінгів, логіці аутентифікації користувачів, спрощеній інтеграції з поштовими програмами, системі черги повідомлень та відкладених завдань. Розробники не витрачають багато часу на створення цих функцій з нуля, а просто впроваджують вже готові рішення.

Ось перелік основних переваг фреймворку Laravel:

- безпека веб – ресурсів. Безпека є проблемою номер один для більшості компаній. З Laravel розширені функції безпеки легко налаштувати на будь-якому веб-сайті для підвищення безпеки та захисту сайтів від хакерів. Щоб отримати кілька технічних даних, Laravel використовує алгоритм хешування bcrypt, що означає, що він ніколи не зберігає паролі в базі даних;
- висока продуктивність при великих навантаженнях на сервер. У міру зростання вашого бізнесу зростатиме і обсяг трафіку на ваш сайт. Веб-сайти, розроблені на Laravel, можуть обробляти запити набагато швидше, ніж більшість інших фреймворків;
- просте обслуговування та техпідтримка проектів. Веб-сайти, побудовані на Laravel, прості в обслуговуванні незалежно від складності та розмірів;
- кешування для кращої продуктивності. Відомо, що кешування призводить до феноменального покращення продуктивності будь-якої системи або програми. Laravel пропонує підтримку кешування серверної частини за

допомогою інтегрованих драйверів, які зберігають кешовані об'єкти у файловій системі [47].

Спираючись на все вище перелічене, можна обрати фреймворк Laravel, для розробки даної інформаційної системи.

2.4.3 Перелік систем керування базами даних

PostgreSQL є однією з найбільш використовуваних відкритих реляційних баз даних у проєктах різних масштабів. Вона славиться своєю надійністю, безпекою, гнучкістю та масштабованістю [48]. PostgreSQL підтримує широкий спектр типів даних, включаючи навіть масиви та списки, і володіє ефективними системами індексування GiST та GIN, що забезпечують високу швидкість операцій з базою даних та оптимізацію запитів на пошук даних. Ця система зберігання даних показує стабільну продуктивність навіть при великих навантаженнях, незалежно від типу операцій — чи то інтенсивне читання, чи запис до бази даних.

Microsoft SQL Server, розроблений компанією Microsoft, є ще однією популярною реляційною системою управління базами даних, яка використовується для зберігання і надання даних у відповідь на запити великої кількості застосунків [49]. Ця система підходить як для невеликих і середніх за розміром баз даних, так і для великих підприємствених баз даних, і відома своєю надійністю та продуктивністю.

MySQL — це ще одна популярна система керування базами даних, яка використовується за моделлю реляційних баз даних. Вона відрізняється відмінною швидкістю і гнучкістю завдяки зберігання даних у вигляді окремих таблиць та можливості зв'язування їх за допомогою відносин. MySQL використовує мову структурованих запитів SQL для доступу до даних, що робить її однією з найбільш популярних серед систем керування базами даних.

MySQL є найпопулярнішою системою керування базами даних з відкритим кодом [50], яка містить багато SQL-серверів, що забезпечує підтримку різних обчислювальних машин баз даних, а також кілька різних клієнтських програм і бібліотек, засоби адміністрування і широкий спектр програмних інтерфейсів (API). Сервер MySQL постачається у вигляді багато поточної бібліотеки, яку можна підключити до призначеного для користувача додатком і отримати компактний, більш швидкий і легкий в управлінні продукт. Доступно також велика кількість програмного забезпечення для MySQL, в більшій частині - безкоштовного.

Основні переваги MySQL:

- масштабованість. MySQL може підтримувати роботу БД значних розмірів;
- надійність. MySQL має систему контролю доступу до даних, забезпечує шифрування даних при передаванні;
- легка у використанні. MySQL досить зручно встановлюється та реалізується, легко адмініструється;
- зручні можливості для користувача та відкритий код [51].

MySQL буде використовуватись для роботи з базою даних.

2.5 Висновки до розділу

У другому розділі було розроблено сценарії використання, розроблено функціональні та нефункціональні вимоги, підібрано підхід до побудови системи, розглянуто перелік популярних мов програмування, фреймворків вибраної мови програмування, та систем керування базами даних. Визначено мову програмування та основні інструменти реалізації, а саме мова програмування PHP, фреймворк Laravel, та система керування базами даних MySQL.

					КвРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 34
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3 РЕАЛІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ АДМІНІСТРАТОРА КОСМЕТИЧНОГО САЛОНУ

3.1 Загальна сучасна архітектура веб – застосунку

Клієнт-серверна архітектура є широко використовуваним підходом для розробки різноманітних систем, включаючи веб-додатки, мобільні додатки та багатокористувацькі системи та інші. Взаємодію компонентів такого підходу показано на рисунку 3.1.

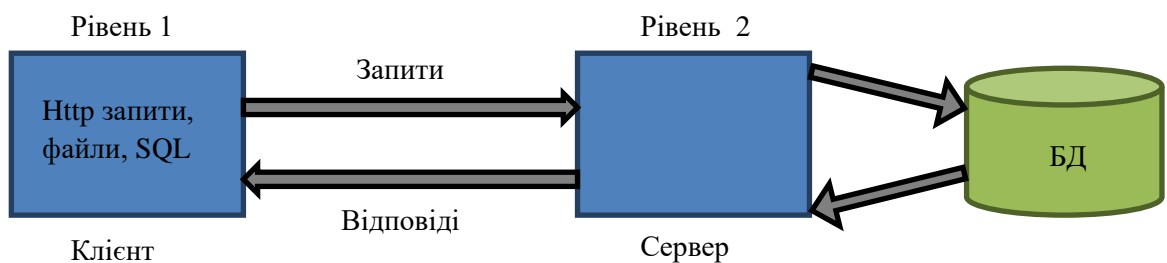


Рисунок 3.1 – Схема взаємодії основних компонентів системи

Основні переваги такої архітектури наведено нижче.

- розділення обов'язків: ця архітектура дозволяє чітко розподілити обов'язки між клієнтською та серверною частинами. Клієнт відповідає за взаємодію з користувачем, відображення даних та збереження локального стану, тоді як сервер виконує обробку запитів, бізнес-логіку, доступ до бази даних та надання відповідей клієнту.

- масштабованість: клієнт-серверна архітектура сприяє горизонтальній масштабованості. Завдяки розділенню обов'язків між клієнтом і сервером, систему можна легко масштабувати, додаючи більше серверів для обробки запитів в залежності від навантаження.

- вищий рівень безпеки: клієнтська частина може бути забезпечена більш високим рівнем безпеки, оскільки логіка та дані, що обробляються на

сервері, можуть бути відокремлені від публічного доступу, що забезпечує захист конфіденційної інформації.

– підтримка різних платформ: клієнт-серверна архітектура дозволяє розробляти клієнтські додатки для різних платформ, таких як веб, мобільні пристрої або настільні програми, що взаємодіють з одним сервером. Це забезпечує більшу гнучкість та доступність для користувачів.

– легкість супроводу: розділення на клієнтську та серверну частини спрощує супровід та оновлення системи. Зміни в бізнес-логіці можна впроваджувати на сервері без впливу на клієнтську частину, а також оновлювати клієнтські додатки без впливу на сервер.

– економія пропускну здатності мережі: клієнт-серверна архітектура може зменшити пропускну здатність мережі, оскільки дані передаються лише між клієнтом і сервером, а не між клієнтами.

– покращена керованість та модульність: розділення на клієнтську та серверну частини дозволяє керувати кожною з них окремо і розробляти їх як незалежні модулі. Це сприяє розподіленій розробці та тестуванню системи.

3.2 Взаємодія з базою даних

Laravel надзвичайно спрощує підключення до баз даних і виконання запитів. Конфігураційний файл бази даних `app/config/database.php`. У цьому файлі можна визначити всі підключені бази даних, а також вказати, які підключення має використовуватись за замовчуванням [52, 53].

Laravel надає механізм міграцій, який дозволяє створювати та змінювати схему бази даних за допомогою коду. Це полегшує управління версіями бази даних. Міграції в Laravel – це механізм, який дозволяє керувати структурою бази даних в процесі розробки та розгортання веб-додатків. Вони представляють собою спосіб описати зміни, які потрібно внести до бази даних,

та забезпечити автоматичну міграцію даних безпосередньо з коду. Міграції Laravel базуються на системі контролю версій бази даних (Database Version Control), що дозволяє зберігати та керувати історією змін бази даних. Кожна міграція представляє собою окремий файл, який містить інструкції для створення, зміни або видалення таблиць, стовпців та інших об'єктів бази даних. Завдяки міграціям, розробники можуть зручно вносити та зберігати зміни в базу даних, що спрощує колаборацію в команді та підтримку бази даних в актуальному стані. Крім того, міграції дозволяють легко відновити базу даних до попереднього стану або перейти на нову версію без необхідності вручну виконувати SQL-запити. Загальний процес використання міграцій включає створення нових міграційних файлів, визначення необхідних змін у методах "up" та "down", запуск команди міграції для виконання змін та, за потреби, відкат змін за допомогою команди відкату. Міграції в Laravel є потужним інструментом для керування базою даних, який спрощує процес розробки та підтримки веб-додатків, забезпечуючи консистентність та керовану еволюцію бази даних.

Міграція в Laravel має загальну структуру, яка включає наступні елементи.

Назва міграції: кожна міграція має унікальну назву, яка зазвичай відображає її мету або зміст. Наприклад, «create_users_table» або «add_email_column_to_users».

Метод «up»: цей метод містить код, який виконується при виконанні міграції. В ньому описуються зміни, які потрібно внести до бази даних, такі як створення таблиці, додавання стовпців або індексів.

Метод «down»: цей метод містить код, який виконується при відкаті міграції. Він визначає зміни, які необхідно відмінити або відкотити, щоб повернути базу даних до попереднього стану.

Метод «create» або «table» (необов'язковий): цей метод використовується для створення нової таблиці або редагування існуючої. В ньому визначаються назва таблиці та її структура, включаючи назви стовпців, типи даних, обмеження та індекси.

Інші методи: Laravel надає різні методи, які можна використовувати в міграціях для виконання специфічних змін. Наприклад, «addColumn», «dropColumn», «renameTable» та інші.

Це загальний вид міграції в Laravel. Використовуючи цю структуру, розробники можуть описати зміни в базі даних та ефективно керувати ними під час розробки та підтримки веб – додатків.

Тепер знаючи це, потрібно створити міграції в проекті (рисунк 3.2).

```
class CreateUsersTable extends Migration
{
    /**
     * Run the migrations.
     *
     * @return void
     */
    public function up()
    {
        Schema::create( table: 'users', function (Blueprint $table) {
            $table->id();
            $table->string( column: 'name')->nullable();
            $table->string( column: 'email')->unique();
            $table->string( column: 'password');
            $table->string( column: 'remember_token')->nullable();
            $table->timestamp( column: 'email_verified_at')->nullable();
            $table->timestamps();
            $table->softDeletes();
        });

        Schema::create( table: 'role_user', function (Blueprint $table) {
            $table->bigInteger( column: 'user_id')->unsigned();
            $table->bigInteger( column: 'role_id')->unsigned();
            $table->foreign( columns: 'user_id')->references( columns: 'id')->on( table: 'users')->onDelete( action: 'cascade');
            $table->foreign( columns: 'role_id')->references( columns: 'id')->on( table: 'roles')->onDelete( action: 'cascade');
        });
    }

    /**
     * Reverse the migrations.
     *
     * @return void
     */
    public function down()
    {
        Schema::dropIfExists( table: 'role_user');
        Schema::dropIfExists( table: 'users');
    }
}
```

Рисунок 3.2 – Вигляд міграції Laravel на прикладі користувача

3.3 Моделювання та проектування бази даних

В якості системи керування базами даних в розробленій інформаційній системі використовується MySQL. Було створено декілька таблиць:

Користувачі – ця таблиця зберігає інформація про користувача, а саме ім'я, емейл, пароль, номер телефону та інші.

Послуги – ця таблиця зберігає інформацію про послугу салону краси, а саме назва, опис, зображення, ціна, статус(увімкнена чи не увімкнена), позиція на сайті.

Запис – ця таблиця містить в собі інформацію про запис, який зробив користувач, на певну послугу, а саме дата і час.

А також додано декілька додаткових таблиць, і в загальному система таблиць та їх зв'язки будуть виглядати, як зображено на рисунку 3.3.

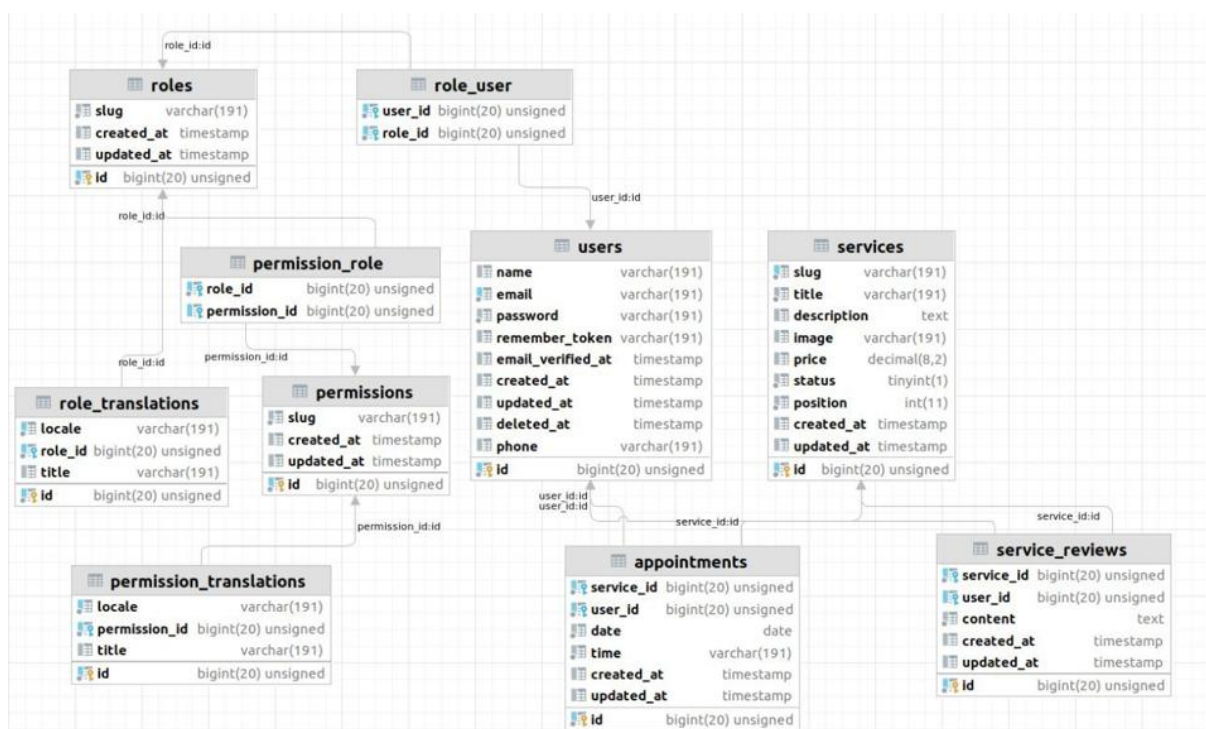


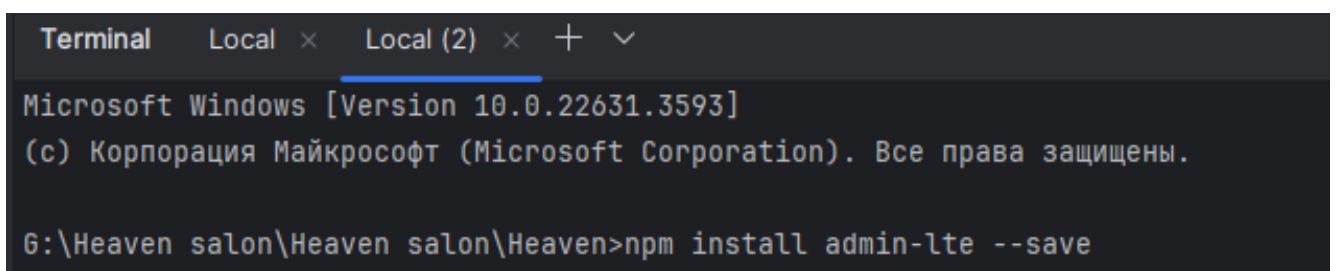
Рисунок 3.3 – Таблиці та їх зв'язки

Система не потребує більш обширної бази даних на даний момент, проте вона може бути допрацьована в будь – який момент в майбутньому.

3.4 Адміністративна панель

Для керування системою автоматизації процесів салону краси без постійного втручання в систему при потребі внесення певних змін, потрібно створити сторінку яка дозволила б управляти системою та налаштувати її. Проте до такої сторінки не можна надавати доступ будь кому, саме тому виникла потреба в впровадженні системи безпеки, яка могла б фільтрувати запити та надавати доступ до основної частини системи будь яким не авторизованим та не автентифікованим користувачам, а до адміністраторської частини системи доступ лише після процесу авторизації та автентифікації.

Використовуватись буде шаблон для адміністративного інтерфейсу AdminLTE [54, 55]. Шаблон заснований на фреймворку Bootstrap 3, легкий у використанні та налаштуванні. Для того, щоб встановити AdminLTE, потрібно в консолі прописати команду (рисунок 3.4).



```
Terminal Local x Local (2) x + v
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.3593]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

G:\Heaven salon\Heaven salon\Heaven>npm install admin-lte --save
```

Рисунок 3.4 – Команда для встановлення AdminLTE

Після цього потрібно підключити стилі і закінчити налаштування, після цього панель адміністратора буде виглядати, як зображено на рисунку 3.5.

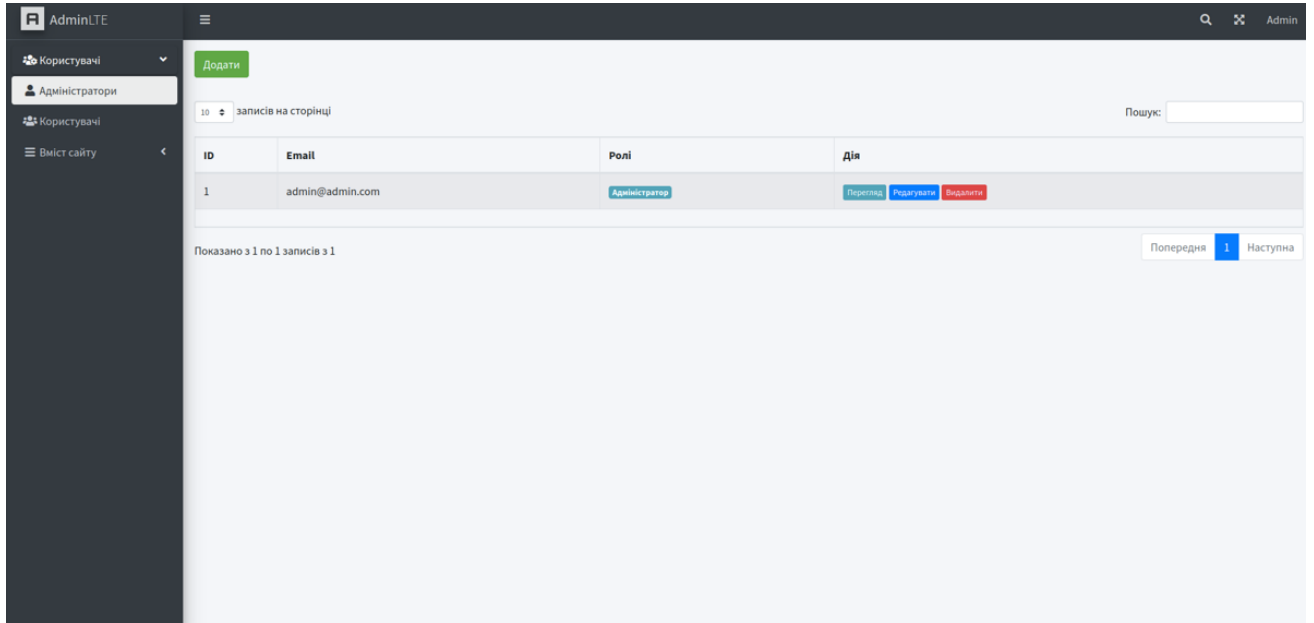


Рисунок 3.5 – Вигляд адміністративної панелі

В адміністративній панелі потрібно наповнити сайт, а саме додати назву, опис, ціну, та зображення послуг косметичного салону (рисунок 3.6 - 3.8).

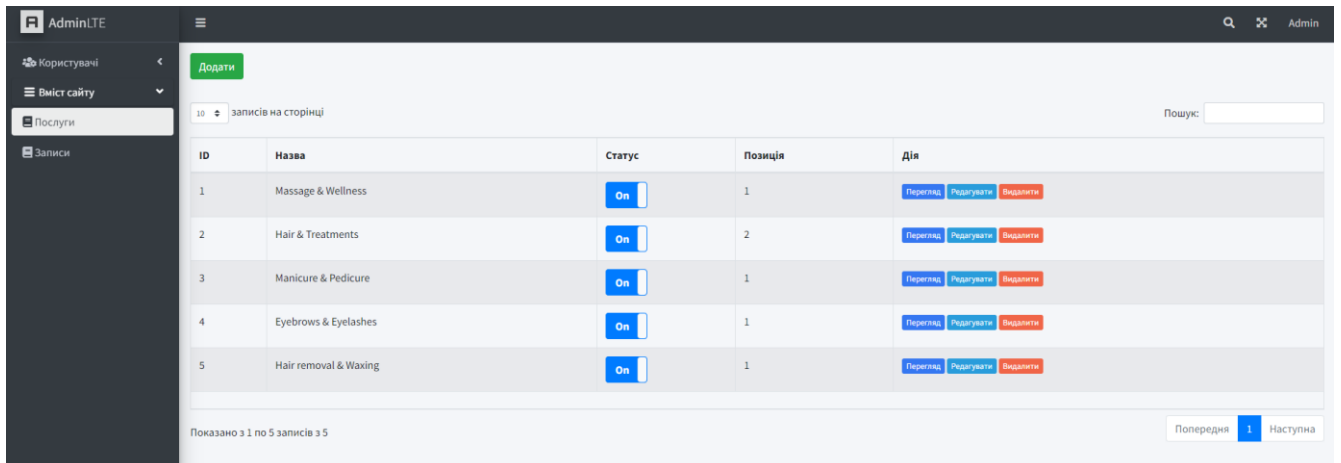


Рисунок 3.6 – Перелік доданих послуг в адміністративній панелі

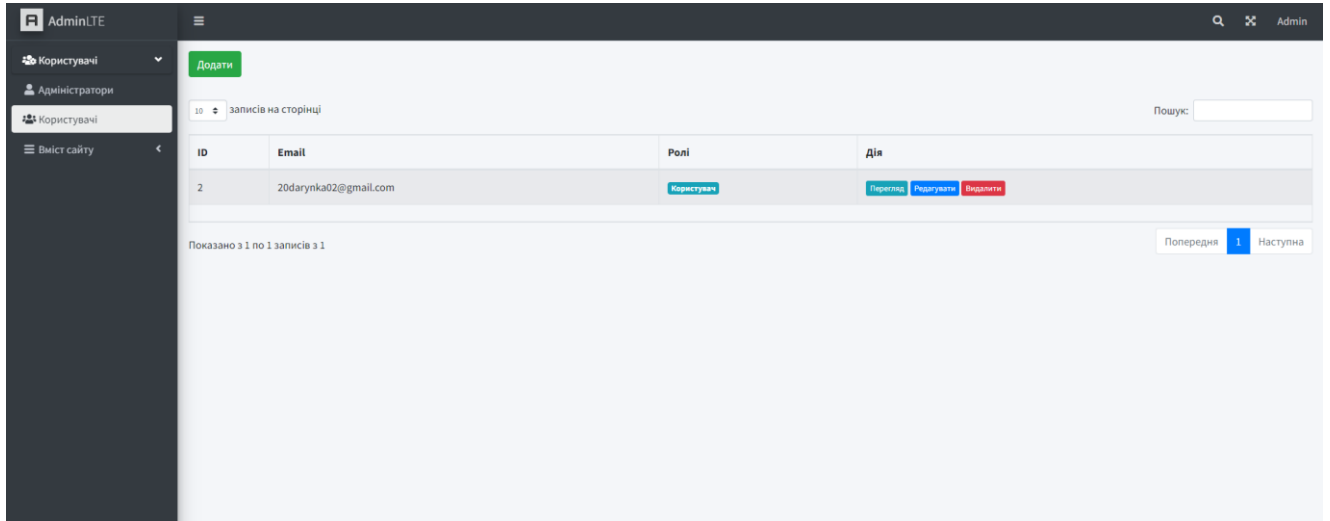


Рисунок 3.9 – Перелік зареєстрованих користувачів

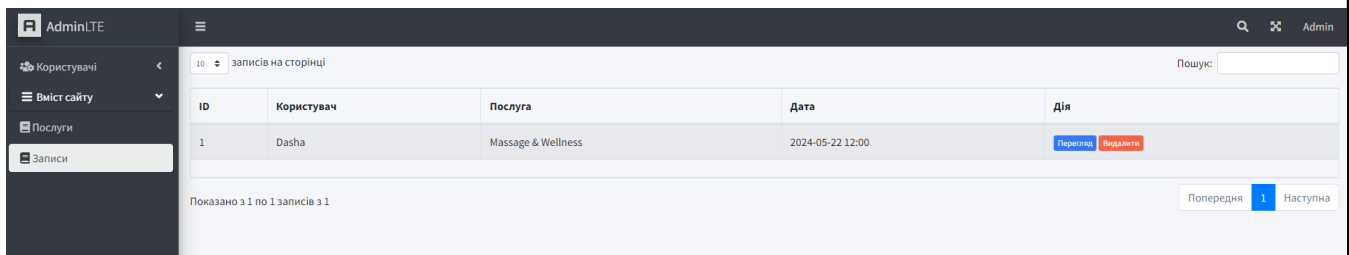


Рисунок 3.10 – Перелік записів

3.5 Демонстрація розробленої системи

Для запуску системи потрібно відкрити кореневий каталог системи і нативнути «Відкрити в терміналі», там прописати команду `php artisan serve`. Після цього відкрити RHPStorm і прописати в терміналі дві команди: `node -v`, та перевірити версію, яка повинна бути 16.17.0, і після цього прописати `npm run watch`. Після цього відкриється головна сторінка сайту (рисунок 3.11).

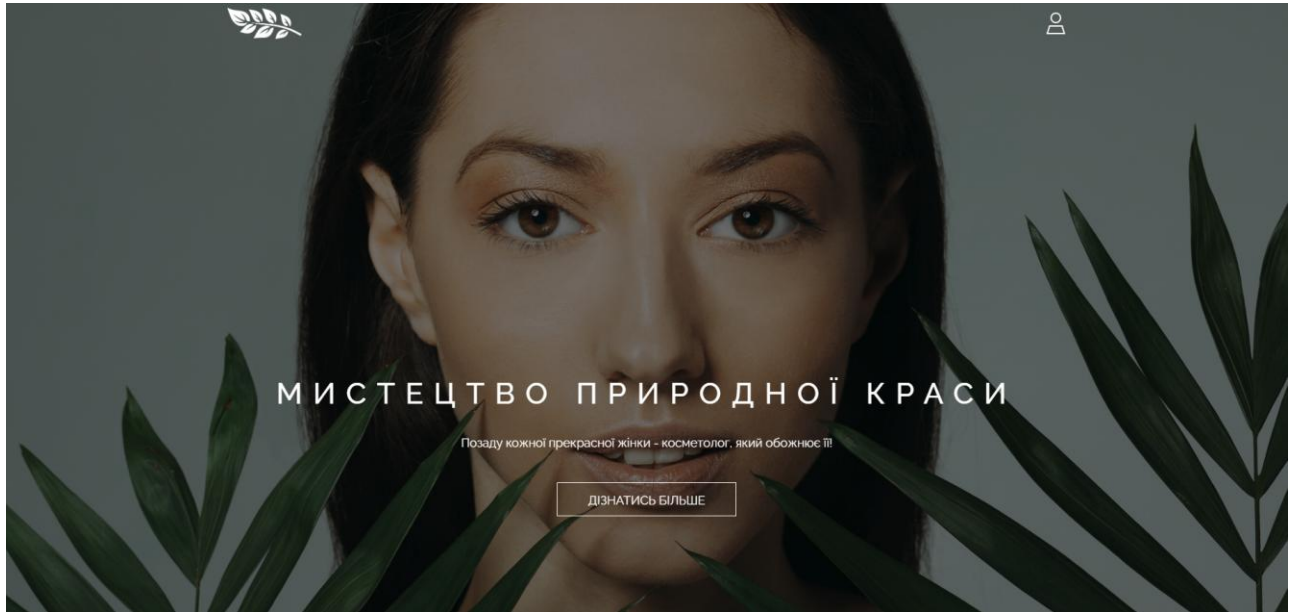


Рисунок 3.11 – Головна сторінка сайту

Більшість цільової аудиторії використовує мобільний телефон для доступу до веб – ресурсів, тому роботу сайту буде показано, як для користувачів ПК, так і для користувачів мобільних пристроїв. Отже, вигляд головної сторінки з мобільного пристрою – рисунок 3.12.

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк.
						44
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

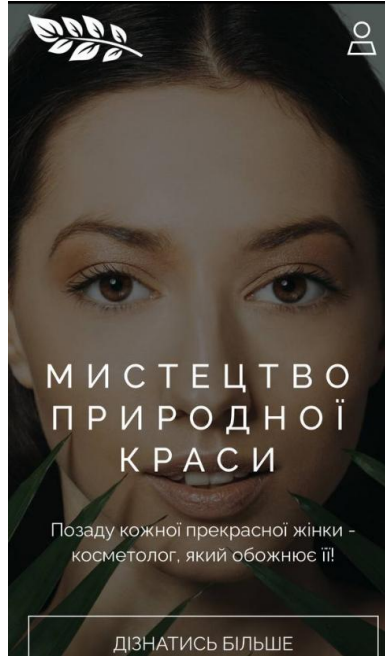


Рисунок 3.12 – Вигляд головної сторінки з мобільного пристрою

У верхній частині можна помітити логотип салону краси, та кнопка входу користувача на сайт. Після натиску на цю кнопку користувач попадає на сторінку авторизації, де можна або ввести свої дані і зайти в профіль, або ж зареєструватись (рисунок 3.13).

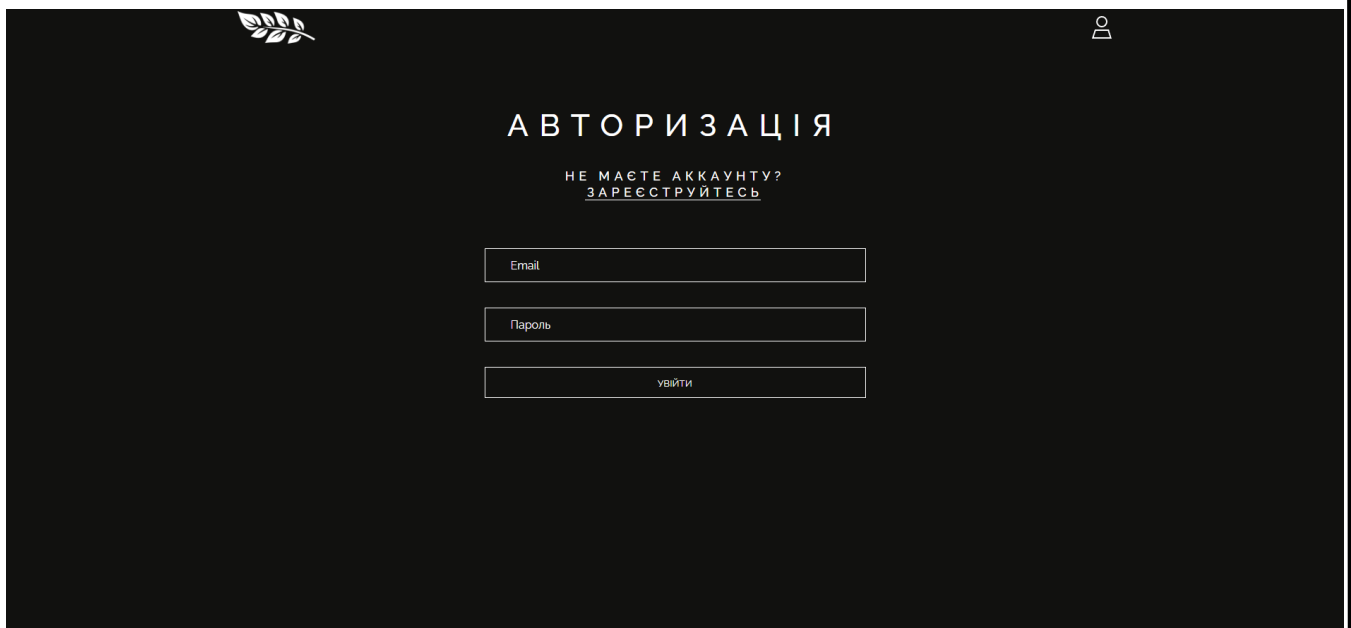


Рисунок 3.13 – Сторінка авторизації на сайт

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

На сторінці авторизації можна ввести емейл та пароль, або натиснути кнопку Зареєструватись, після чого користувач потрапить на сторінку реєстрації – рисунок 3.14.

На цій сторінці присутні поля реєстрації, а саме:

- ім'я;
- email;
- номер телефону;
- пароль;
- повторний пароль.

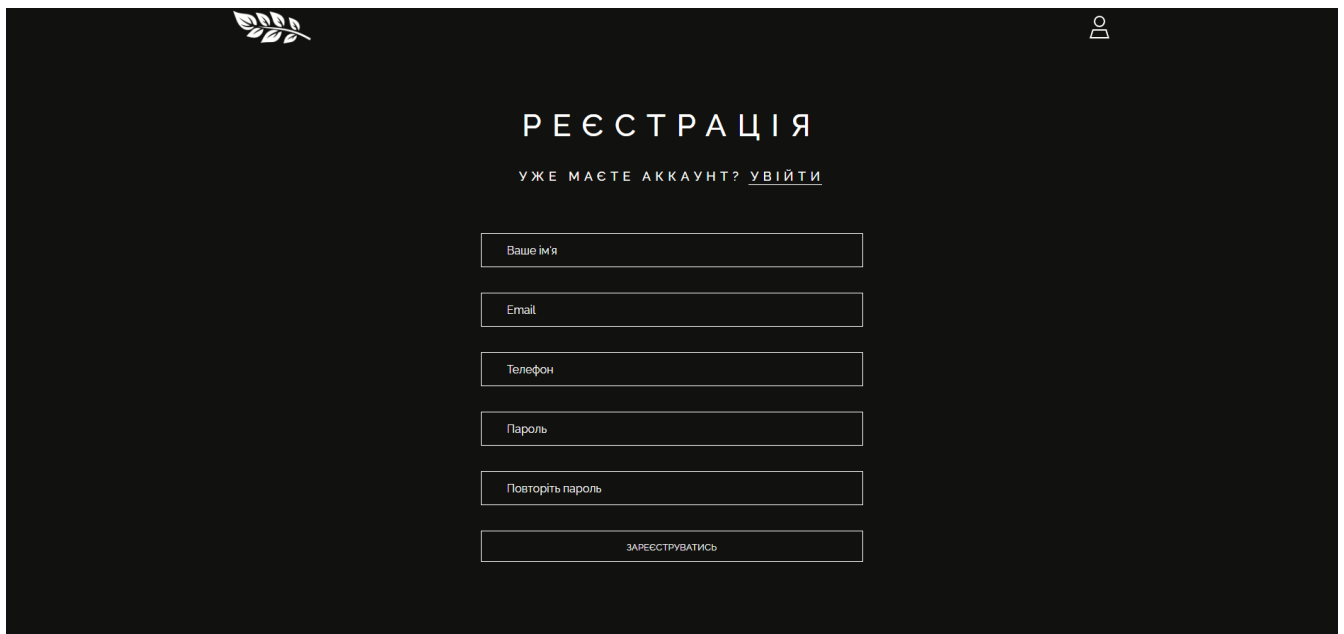


Рисунок 3.14 – Сторінка реєстрації користувача

Користувач повинний ввести ім'я, емейл, номер телефону, пароль, та підтвердження паролю. Якщо емейл або номер телефону вже зареєстрований, користувач побачить відповідне повідомлення, поля даних струться, та користувач не зможе зареєструватись (рисунок 3.15).

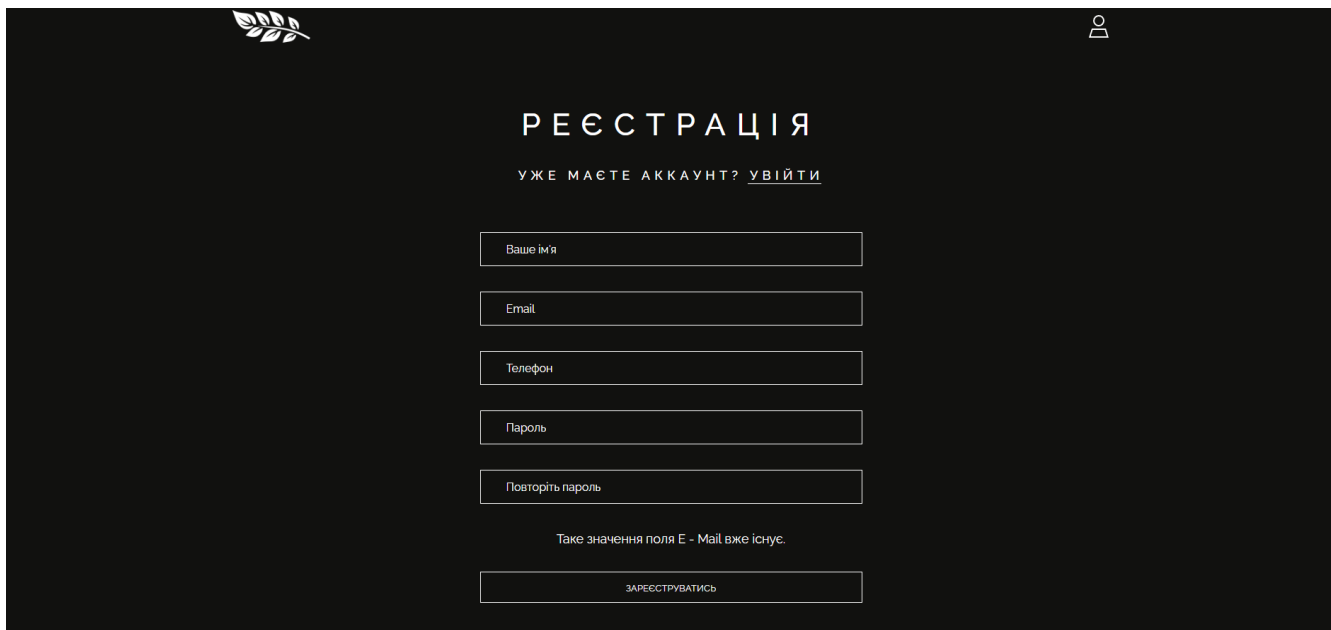


Рисунок 3.15 – Помилка при реєстрації

Якщо ж якісь поля будуть не заповнені, система також покаже повідомлення про це, та не дасть користувачеві зареєструватись (рисунок 3.16).

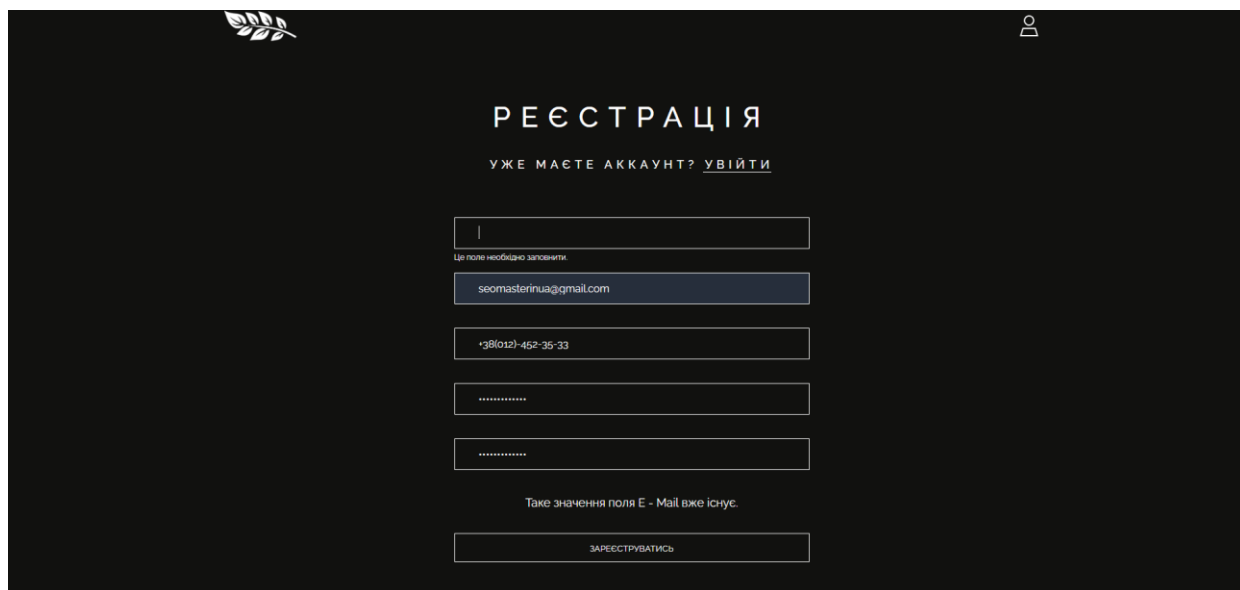


Рисунок 3.16 – Повідомлення про незаповнене поле

Також демонстрація цього процесу для мобільних пристроїв на рисунку 3.17 - 3.20.

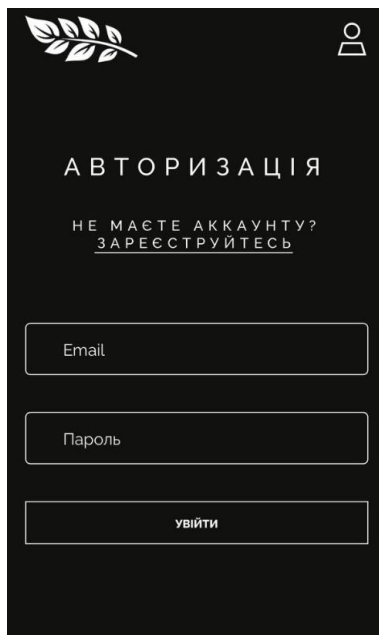


Рисунок 3.17 – Сторінка авторизації для мобільних пристроїв

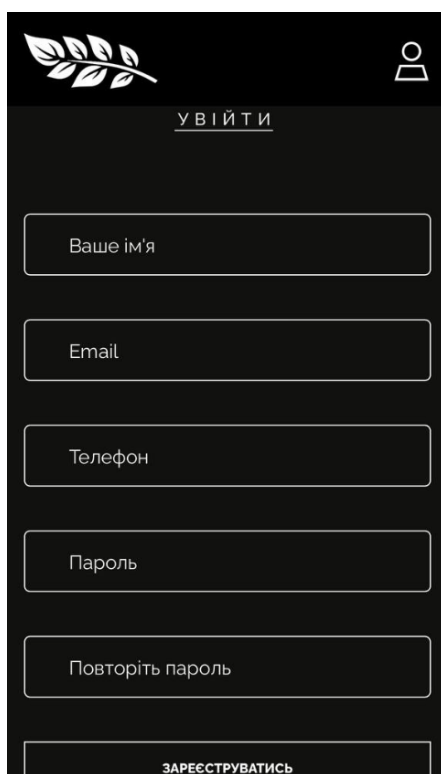


Рисунок 3.18 – Сторінка реєстрації для мобільних пристроїв

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

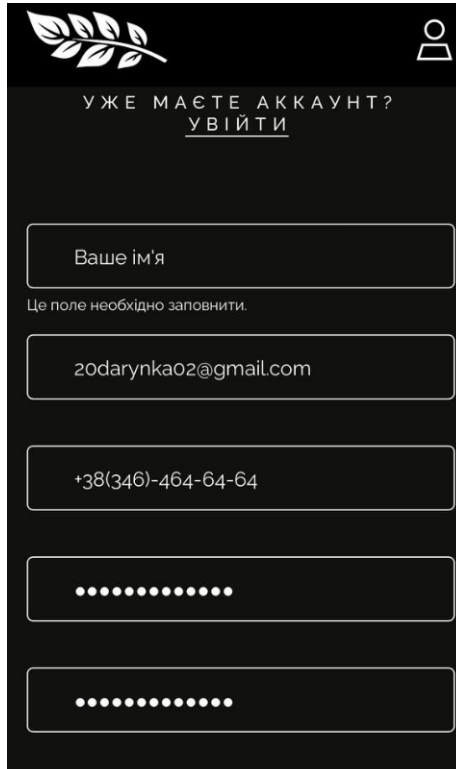


Рисунок 3.19 – Повідомлення про незаповнені поля для мобільних пристроїв

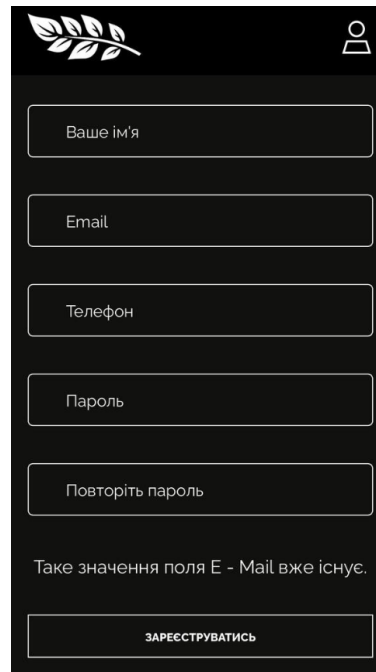


Рисунок 3.20 – Повідомлення про помилку при реєстрації для мобільних пристроїв

На головній сторінці є кнопка навігації «Дізнатись більше», яка переведе користувача нижче на сайт, де знаходиться інформаційний блок про послуги – рисунок 3.21 – 3.22.

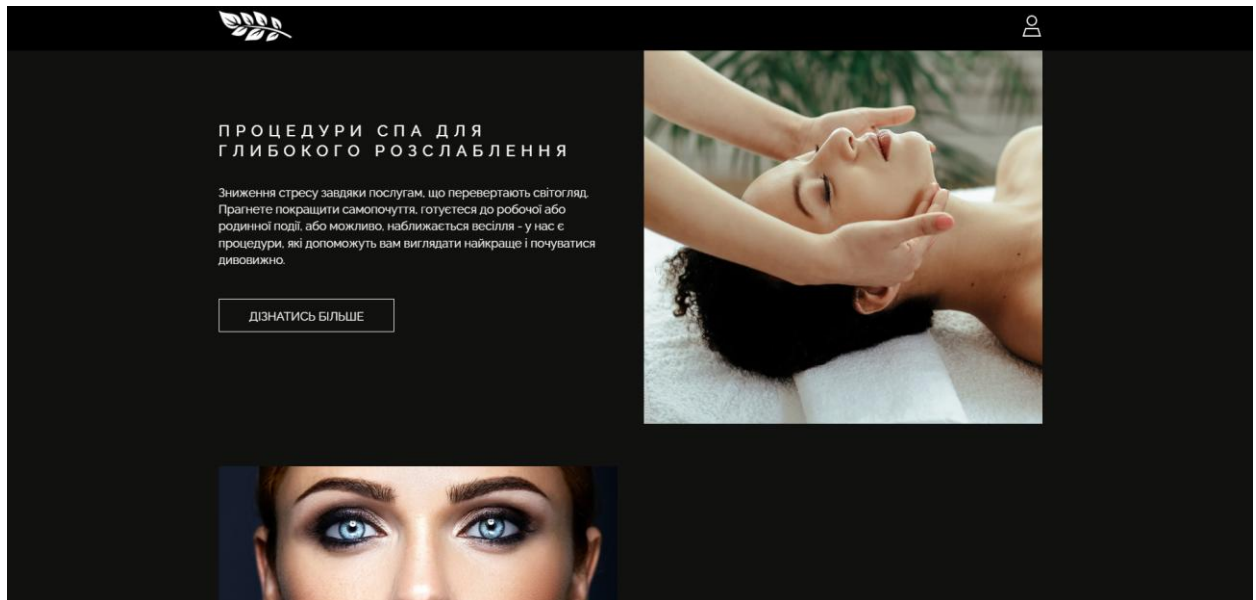


Рисунок 3.21 – Інформаційний блок

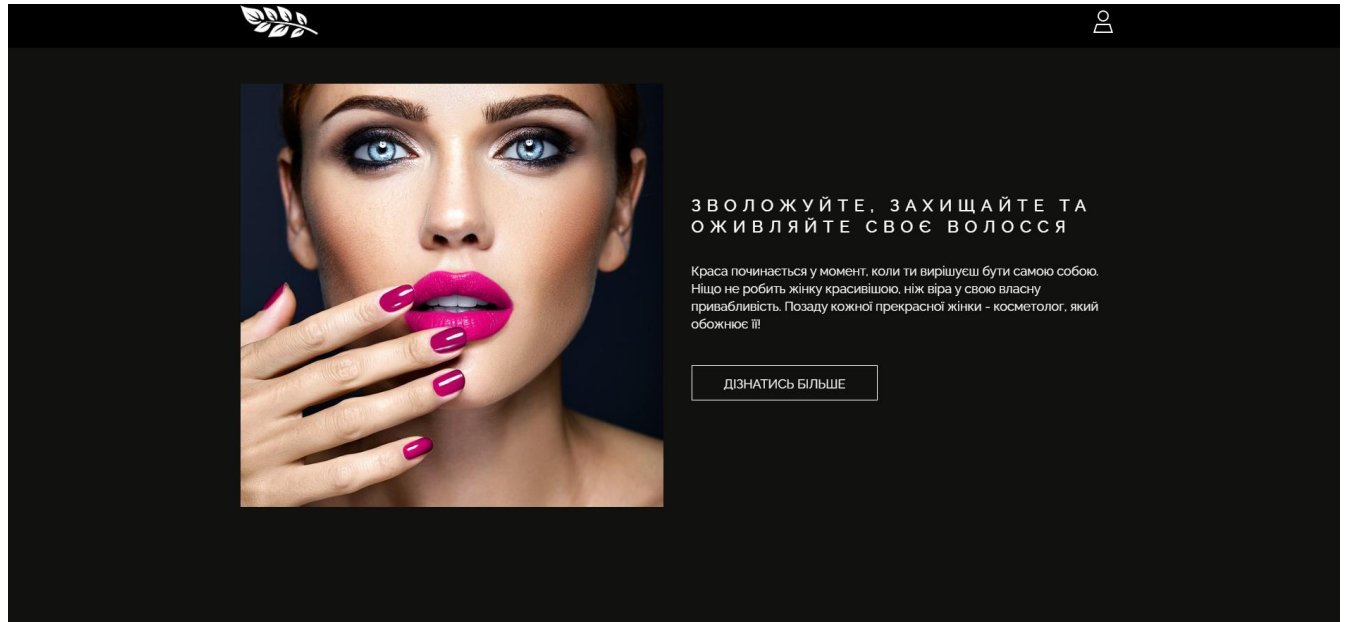


Рисунок 3.22 – Інформаційний блок

Також на рисунку 3.23 зображено інформаційний блок для мобільних пристроїв.

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ

Арк.
50

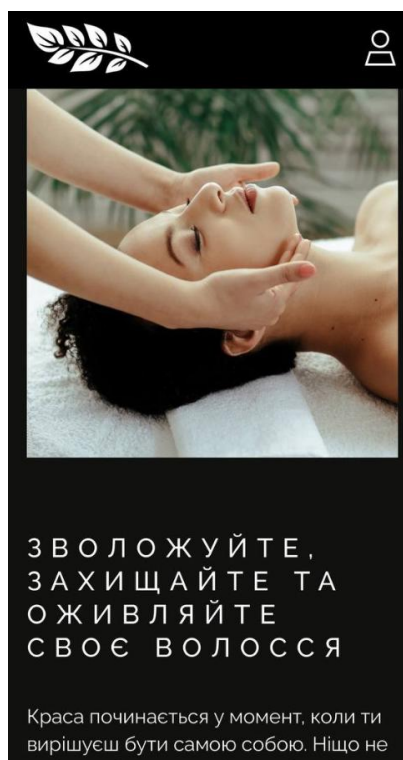


Рисунок 3.23 - Інформаційний блок для мобільних пристроїв

В цьому інформаційному блоці також присутні кнопки навігації «Дізнатись більше», які переведуть користувачів до списку послуг косметичного салону (рисунок 3.24 – 3.26).

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

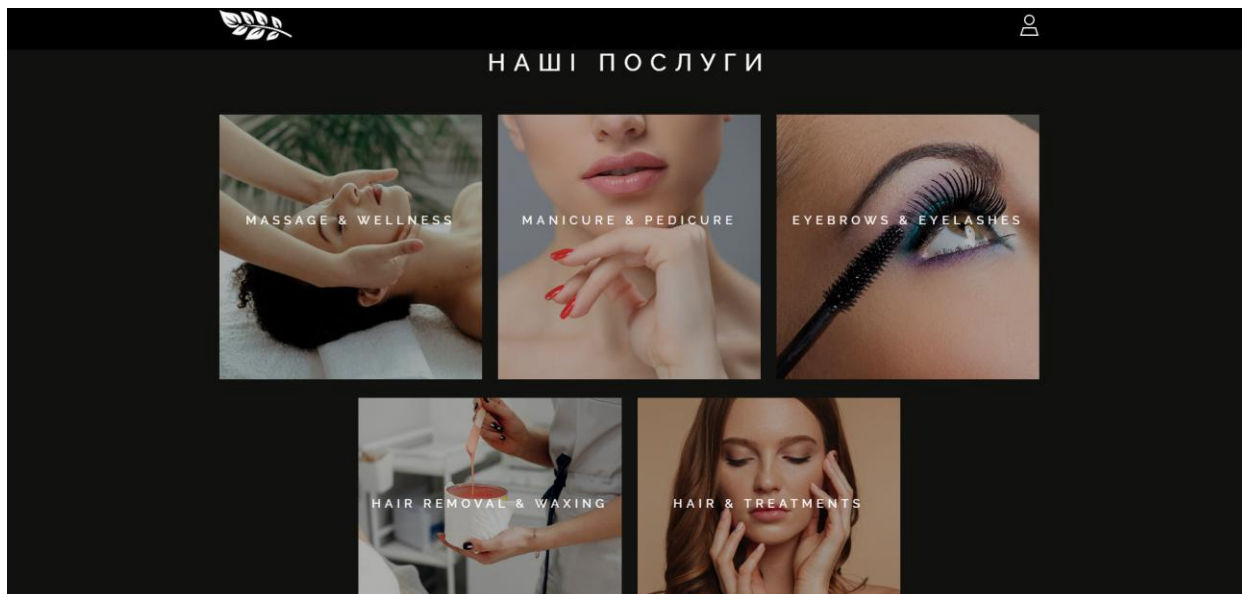


Рисунок 3.24 – Перелік послуг

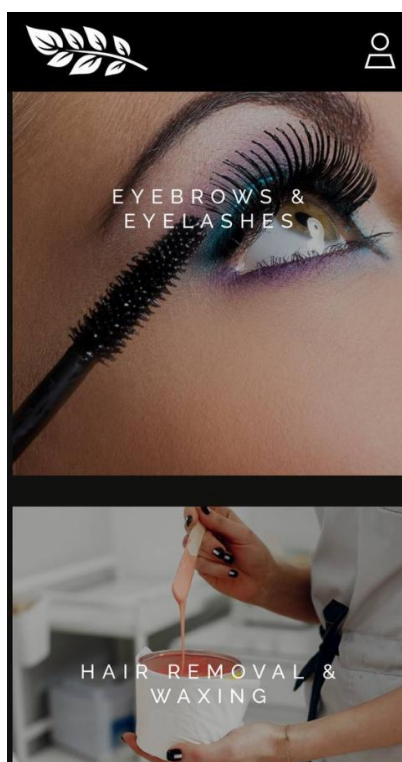


Рисунок 3.25 – Перелік послуг для мобільних пристроїв

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ

Арк.
52

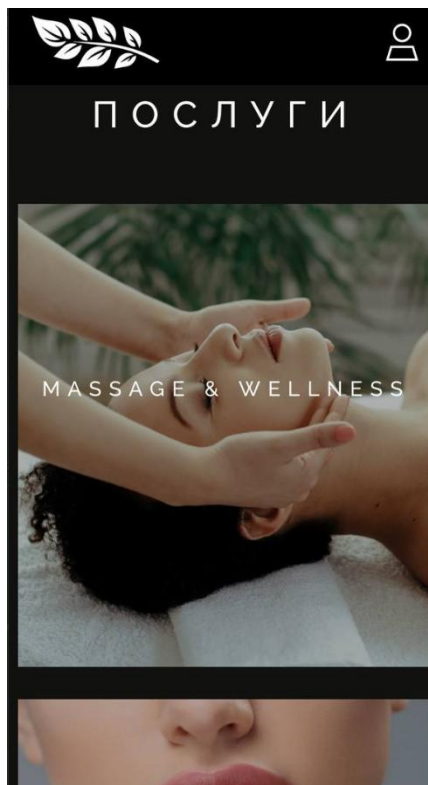


Рисунок 3.26 – Перелік послуг для мобільних пристроїв

Кожна з послуг являється кнопкою, яка переведе користувача на сторінку кожної послуги окремо, в прикладі наведено лише одну з послугу (рисунок 3.27 – 3.30).

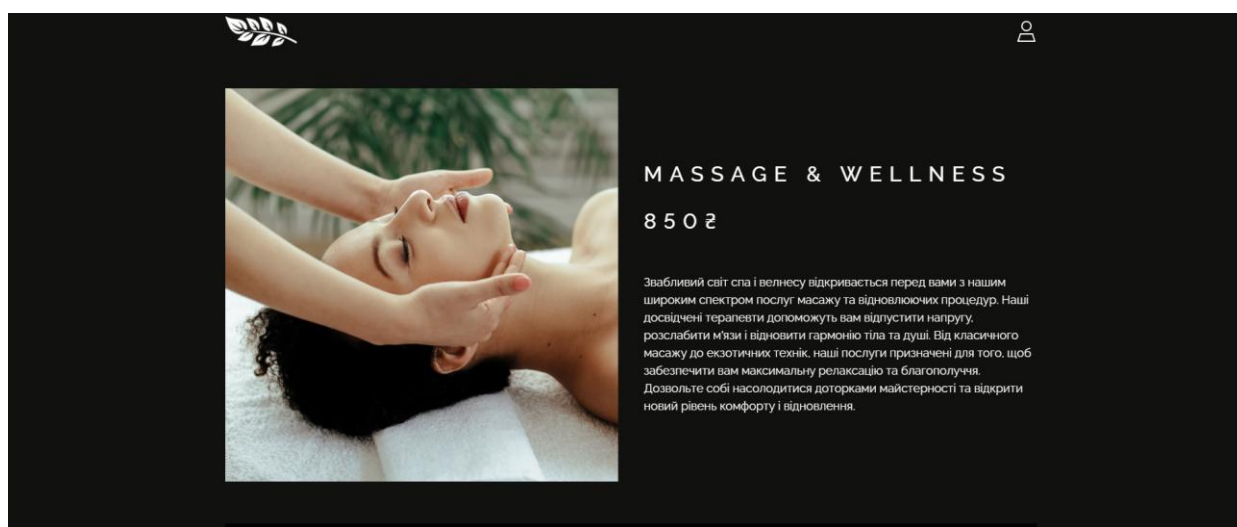


Рисунок 3.27 – Сторінка послуги

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

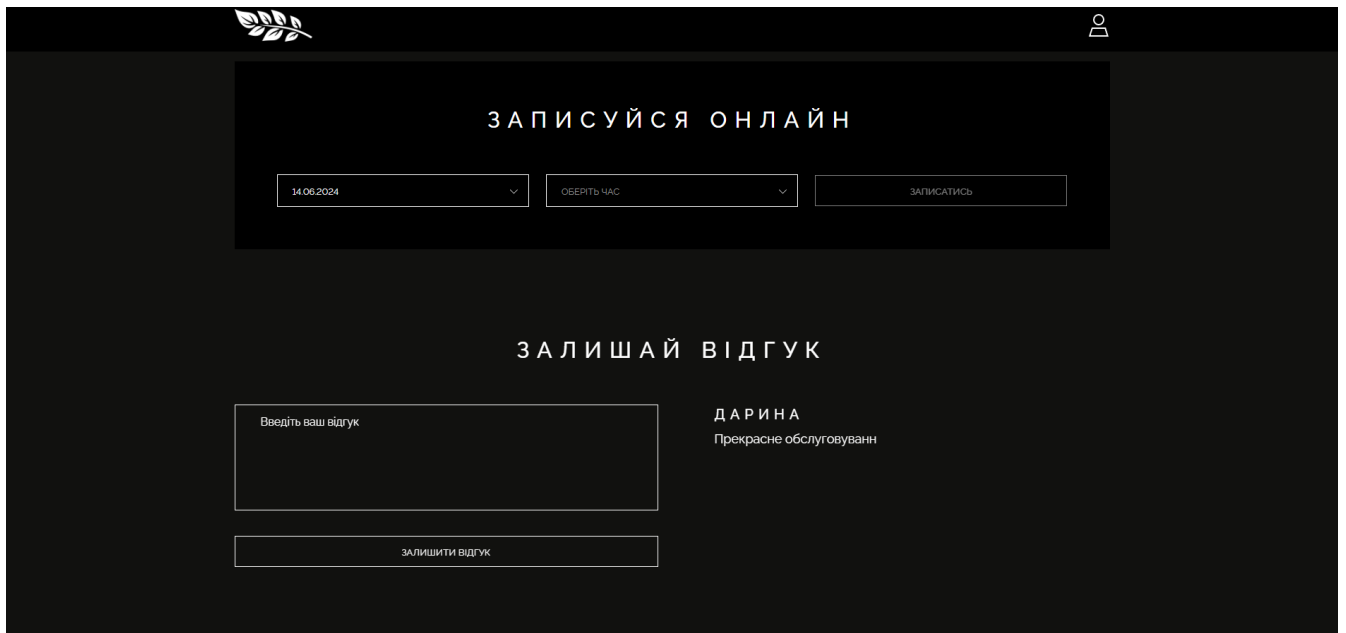


Рисунок 3.28 – Сторінка послуги



Рисунок 3.29 – Сторінка послуги для мобільних пристроїв

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		54

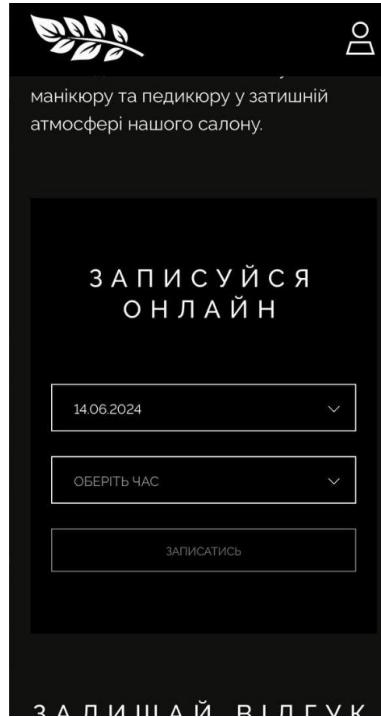


Рисунок 3.30 – Сторінка послуги для мобільних пристроїв

На цій сторінки можна переглянути назву послуги, опис послуги, зображення, та ціну. Для запису потрібно авторизуватись (рисунок 3.31)



Рисунок 3.31 – Демонстрація, що для запису потрібно авторизуватись

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Під час запису користувач може обрати потрібну дату та час. Якщо час вже зайнятий, на певну дату, то цей час не буде відображатись в випадяючому списку (рисунок 3.32).

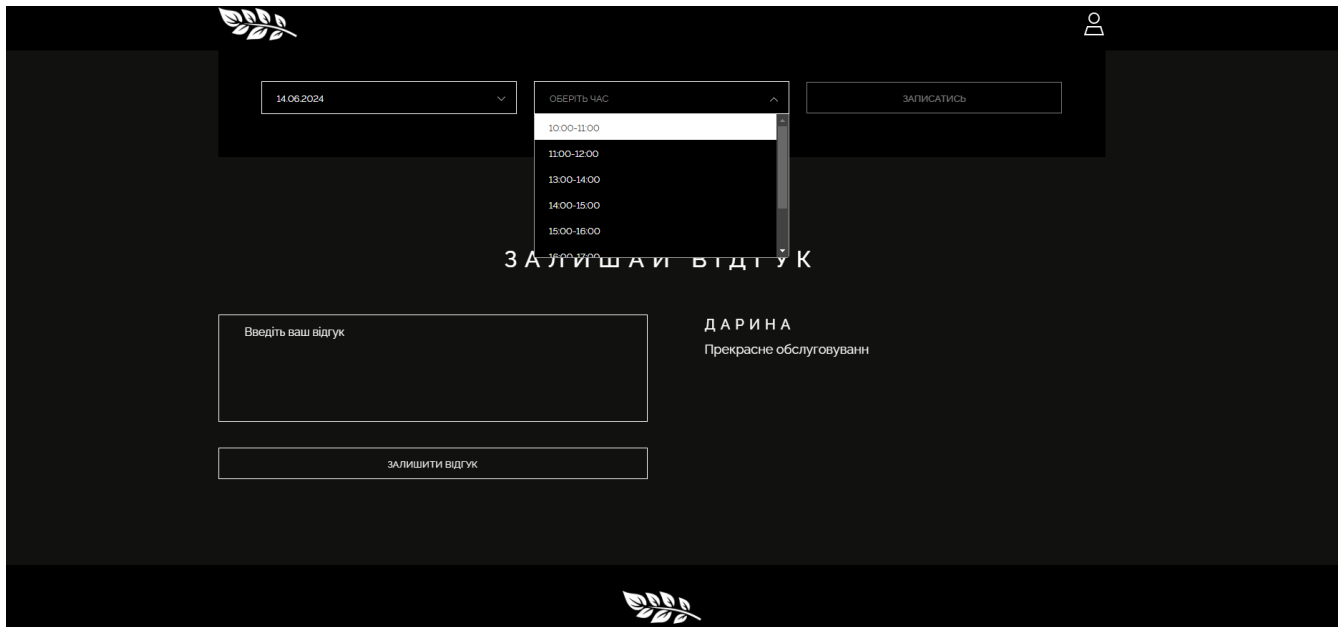


Рисунок 3.32 – Демонстрація відсутності часу для запису з 12:00-13:00

Після успішного запису користувача перекине на сторінку власного кабінету зареєстрованого користувача, де буде відображено усі записи користувача (рисунок 3.33).

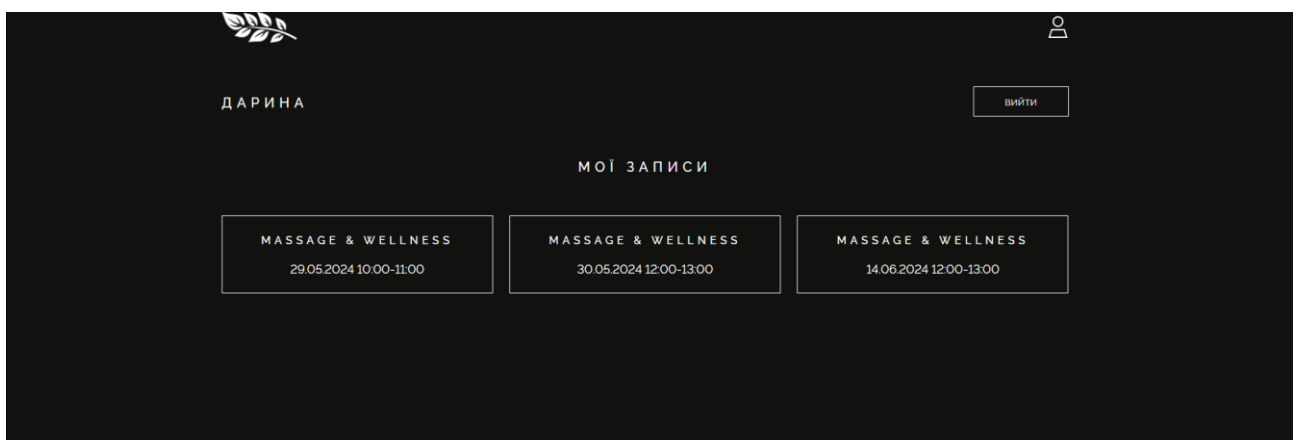


Рисунок 3.33 – Сторінка кабінету користувача

Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Адміністратор, в панелі адміністратора, має право видаляти ці записи, якщо потрібно. Тоді ці години будуть звільнитись і з'являться в випадяючому списку.

Також на сторінці користувача є ім'я користувача, а також кнопка «Вихід». Після натиску на цю кнопку користувача відправить на головну сторінку сайту та вийде з акаунту.

Після переліку послуг, на головній сторінці сайту, знаходиться інформаційний блок про продукцію, яку використовує салон, а також перелік цін на послуги (рисунк 3.34- 3.36).

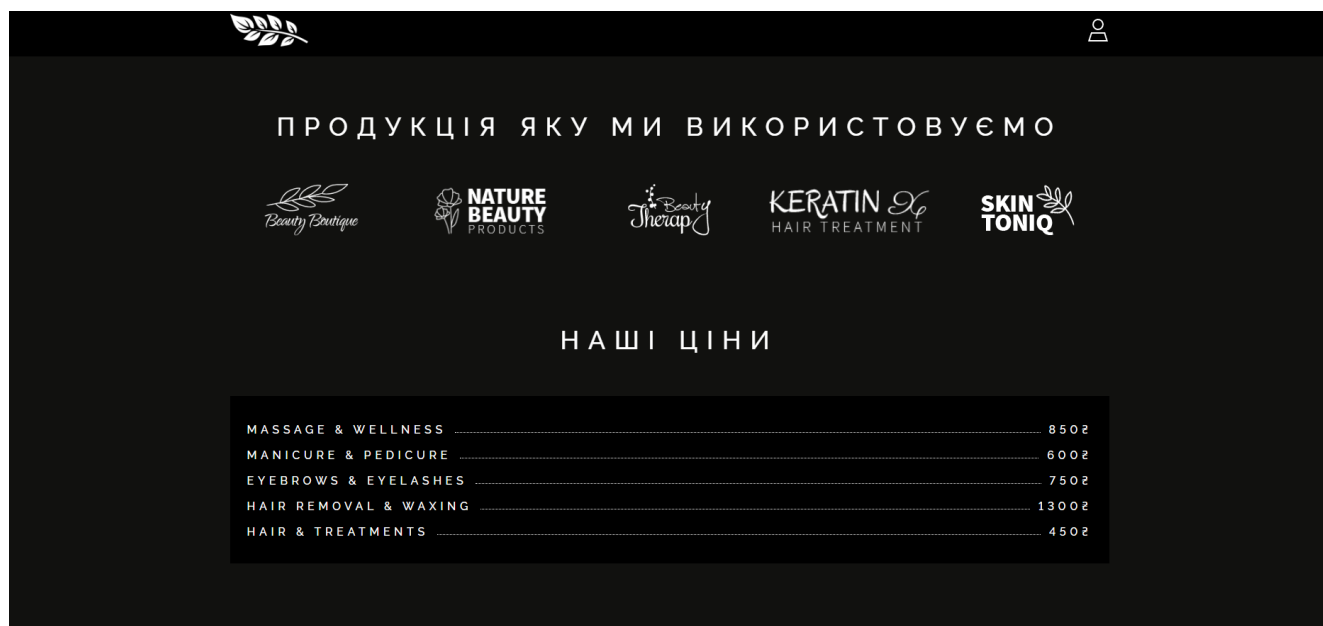


Рисунок 3.34 – Перелік продукції та ціни

Перелік продукції лише для демонстрації, з цим блоком користувач ніяк не може взаємодіяти. Але нажавши на перелік послуг з цінами, користувач перейде на частину з переліком послуг, на які можна нажати на оформити запис.



Рисунок 3.35 – Перелік продукції для мобільної версії

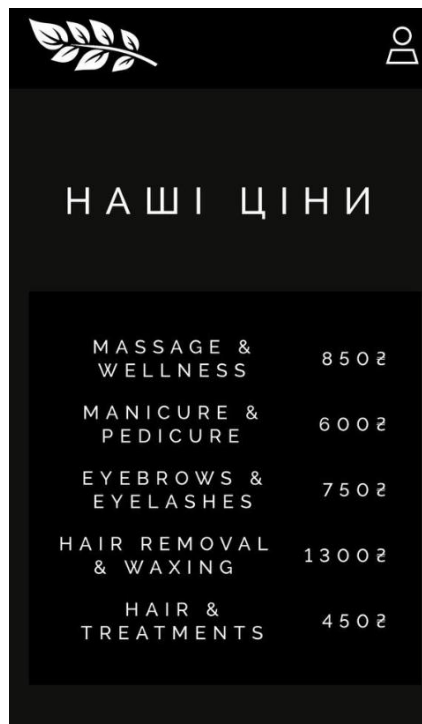


Рисунок 3.36 – Перелік цін для мобільних пристроїв

В кінці сайту знаходить блок навігації, який переведе користувача на блок з переліком послуг (рисунок 3.37 – 3.38).

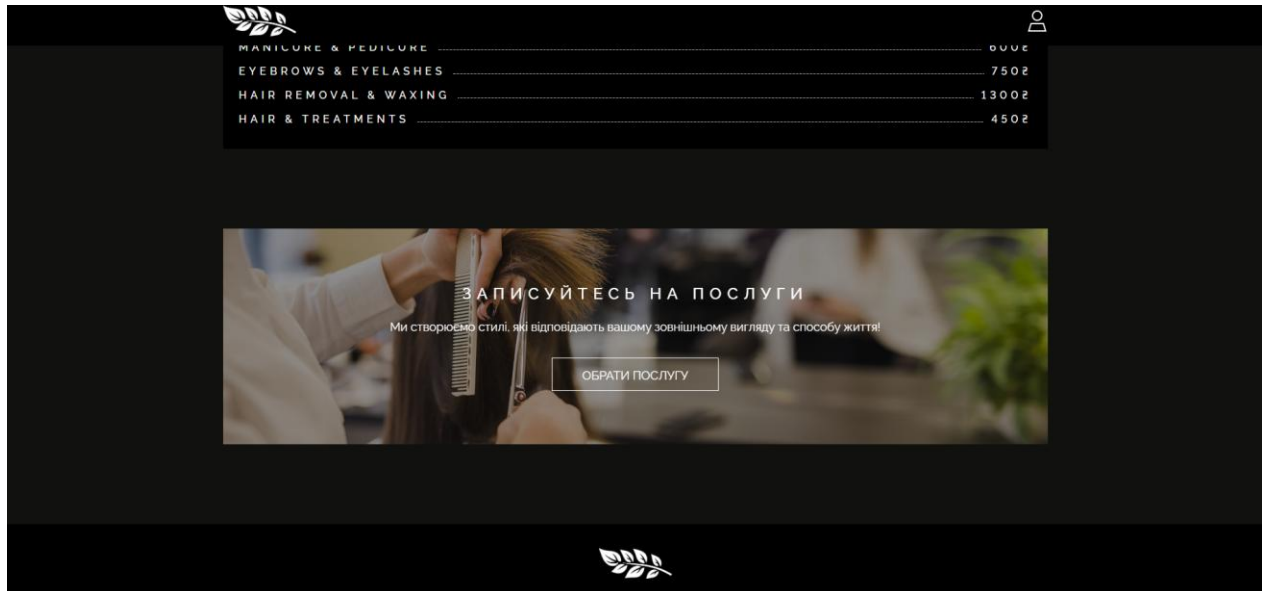


Рисунок 3.37 – Навігаційний блок в кінці сайту

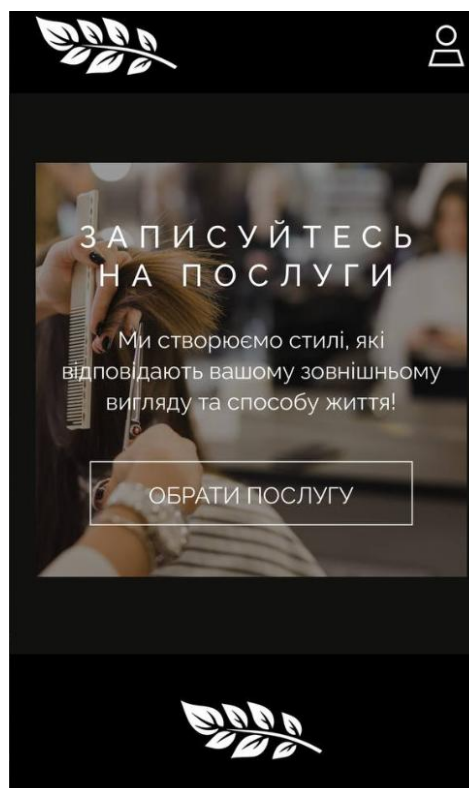


Рисунок 3.38 – Навігаційний блок в кінці сайту для мобільних пристроїв

3.6 Висновки до розділу

В третьому розділі було представлено архітектуру веб – застосунку, взаємодію фреймворку з базою даних, змодельовано та спроектовано базу даних для проєкту.

Було детально розглянуто вибір адміністративної панелі, її основні переваги, та спосіб підключення до проєкту.

А також в цьому розділі було детально продемонстровано роботу веб – застосунку, описано всі дії, які може робити користувач, з додаванням зображень покрокової роботи сайту, як для користувачів ПК, так і для користувачів мобільних пристроїв.

					КвРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 60
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВКИ

В процесі виконання кваліфікаційної роботи було розроблено інформаційну систему організації діяльності адміністратора косметичного салону.

У першому розділі проведено аналіз сучасного стану предметного середовища, інформаційного забезпечення даного середовища, існуючих інформаційних систем, а також типів систем автоматизації бізнес – процесів. Тип автоматизації бізнес – процесів було обрано CRM –систему.

У другому розділі зроблений вибір компонентів та середовища реалізації, а саме: сценарії використання ІС, розробка функціональних та не функціональних вимог. Підхід до побудови системи було обрано монолітний.

Також було обрано мову програмування PHP, фреймворк Laravel, та систему керування базами даних MySQL.

У третьому розділі описано загальну архітектуру системи, міграцію бази даних та продемонстровано роботу інформаційної системи.

Усі поставлені в цій роботі задачі було успішно виконано, що дозволило досягнути поставленої мети, а саме створити надійну, гнучку інформаційну систему з зручним інтерфейсом. На даному етапі система готова до запуску, проте вона може бути доповнена і розробляється для наступних потреб.

					КвРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 61
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАНЬ

1. Яркова О. Що робить адміністратор косметичного салону. URL: <https://ua.salonmarketing.pro/blog/sho-robyt-administrator-salonu-krasy.html>
(дата звернення: 01.03.2024)
2. 7 Types of salons you should know about. URL: <https://cosmetologyguru.com/blog/7-types-of-salons-you-should-know-about/>
(дата звернення 01.03.2024)
3. Класифікація салонів краси. URL: <https://primelaser.com.ua/uk/ukrsalon-klasifikatsiya-saloniv-krasi-znajdit-svoje-mistse-na-rinku-krasi/> (дата звернення: 01.03.2024)
4. Ринок салонів краси в Україні – аналітичний огляд. URL: <https://proconsulting.ua/ua/pressroom/rynka-salonov-krasoty-v-ukraine-i-sng-analiticheskij-obzor> (дата звернення: 01.03.2024)
5. Ключові аспекти роботи адміністратора: Що важливо знати. URL: https://hora.home.cx.ua/ukraincyam/klyuchovi-aspekti-roboti-administratora-shho-vazhlivo-znati.html#google_vignette (дата звернення: 02.03.2024)
6. Осадча А. Обов'язки адміністратора салону краси. URL: <https://appointer.ua/blog/obovyazki-administratora-salonu-krasy/> (дата звернення: 02.03.2024)
7. Використання інтернету. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/1/8800-ua_cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2023.pdf (дата звернення: 03.03.2024)
8. 10 Reasons Why Salon Management Software Is A Must For Salons In 2023. URL: <https://kodytechnolab.com/blog/why-salon-management-software-is-must-for-salons> (дата звернення: 04.03.2024)
9. Information System. URL: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/IS-information-system-or-information-services> (дата звернення: 05.03.2024)
10. What is information system? URL: <https://businessdegrees.uab.edu/blog/what-is-information-systems/> (дата звернення: 05.03.2024)

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк. 62
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

11. Крупський О. П., Литовець А. А. Роль інформаційних систем та технологій у підвищені конкурентоспроможності організації. URL: http://www.confcontact.com/2016-ekonomika-menedzhment/4_krupskij_litovets.htm (дата звернення: 06.03.2024)
12. Вимоги до захисту інформації в інформаційних системах у воєнний час: роз'яснення Держспецзв'язку. URL: <https://cip.gov.ua/ua/news/vimogi-do-zakhistu-informaciyi-v-informacii-nikh-sistemakh-u-voeyennii-chas-roz-yasnennya-derzhspeczv-yazku> (дата звернення: 07.03.2024)
13. Відгуки клієнтів – наскільки вони важливі? URL: https://jobs.ua/articles/vdguiki-klntv--nasklki-voni-vajliv-14316#google_vignette (дата звернення: 08.03.2024)
14. IT і бізнес: як технології впливають на розвиток сучасних підприємств. URL: <https://lemon.school/blog/it-i-biznes-yak-tehnologiyi-vplyvayut-na-rozvytok-suchasnyh-pidpryyemstv> (дата звернення: 09.03.2024)
15. What is information system? Definition, uses, and examples. URL: <https://zapier.com/blog/what-is-information-systems/> (дата звернення: 10.03.2024)
16. Роль інформаційних систем і технологій в управлінні підприємством. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/293.pdf> (дата звернення: 11.03.2024)
17. Мережа барбершопів в Україні Gentlemens Club. URL: <https://gentlemensclub.com.ua/khmelnitsky> (дата звернення: 12.03.2024)
18. Аккаунт майстра брів ivanivna_brows. URL: https://www.instagram.com/ivanivna_brows/?next=%2F (дата звернення: 13.03.2024)
19. Мережа салонів краси Gbar. URL: <https://gbar.com.ua/ua/kyiv> (дата звернення: 14.03.2024)

20. Онопко А. С., Жигалевич Ж. М. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/1204e802-661c-494b-bb0ee51c088465e3/content> (дата звернення: 15.03.2024)
21. Бабала Л., Хома Н. HRM-системи управління персоналом. Економічний аналіз. 2022. 246 с.
22. Барвінок М. В. HRM – системи, як ефективний інструмент в кадровому менеджменті. ВПЦ Візаві. 2021. 117 с.
23. Enterprise Resource Planning (ERP): Meaning, Components, and Examples. URL: <https://www.investopedia.com/terms/e/erp.asp> (дата звернення: 17.03.2024)
24. Що таке ERP – система та як вона допоможе вашому бізнесу. URL: <https://business.diia.gov.ua/cases/sistemizacia-biznes-procesiv/so-take-erp-sistema-ta-ak-vona-dopomoze-vasomu-biznesu> (дата звернення: 18.03.2024)
25. Що таке CRM – система? Як обрати й працювати з CRM. URL: <https://business.diia.gov.ua/handbook/prodazi/so-take-crm-sistema-ak-obrati-j-pracuvati-z-crm-so-vazlivo-zamiruvati> (дата звернення: 20.03.2024)
26. Що таке CRM – система та її переваги і використання. URL: <https://interkassa.com/blog/shho-take-crm-sistema-ta-yaki-perevagi-yiyi-vikoristannya> (дата звернення: 20.03.2024)
27. Що таке діаграма варіантів використання? URL: <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-use-case-diagram/> (дата звернення: 01.04.2024)
28. Функціональні та не функціональні вимоги. URL: <https://visuresolutions.com/uk> (дата звернення: 02.04.2024)
29. What you need to know about UI/UX design. URL: <https://bootcamp.uxdesign.cc/what-you-need-to-know-about-ui-ux-design-bdbd858fa1bc/> (дата звернення 03.04.2024)

41. Framework. URL: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/framework>
(дата звернення: 13.04.2024)
42. Symfony. URL: <https://symfony.com/> (дата звернення: 13.04.2024)
43. Symfony Framework – beginner’s guide. URL: <https://clover.tech/symfony-framework-beginner-s-guide/> (дата звернення: 13.04.2024)
44. CodeIgniter. URL: <https://www.codeigniter.com/> (дата звернення: 13.04.2024)
45. PHP Framework CodeIgniter. URL: <https://www.ionos.com/digitalguide/websites/web-development/codeigniter-the-lean-php-framework/> (дата звернення: 15.04.2024)
46. 17 переваг фреймворку Laravel. URL: <https://icstudio.online/post/17-perevag-frejmvorku-laravel> (дата звернення: 15.04.2024)
47. PHP Framework для веб – майстрів. URL: <https://laravel.com/> (дата звернення: 15.04.2024)
48. PostgreSQL: найдосконаліша у світі реляційна база даних з відкритим кодом. URL: <https://www.postgresql.org/> (дата звернення: 16.04.2024)
49. Що таке SQL Server. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/sql-server/what-is-sql-server?view=sql-server-ver16> (дата звернення: 17.04.2024)
50. Що таке MySQL. URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/sql-server/what-is-sql-server?view=sql-server-ver16> (дата звернення: 18.04.2024)
51. Основні переваги субд MySQL. URL: <https://studfile.net/preview/5607354/page:3/> (дата звернення: 19.04.2024)
52. Basic Database Usage. URL : <https://laravel.com/docs/4.2/database> (дата звернення: 29.04.2024)
53. Database: Migrations. URL: <https://laravel.com/docs/11.x/migrations> (дата звернення: 29.04.2024)
54. AdminLTE Bootstrap Admin Dashboard Template. URL: <https://adminlte.io/>
(дата звернення: 30.04.2024)

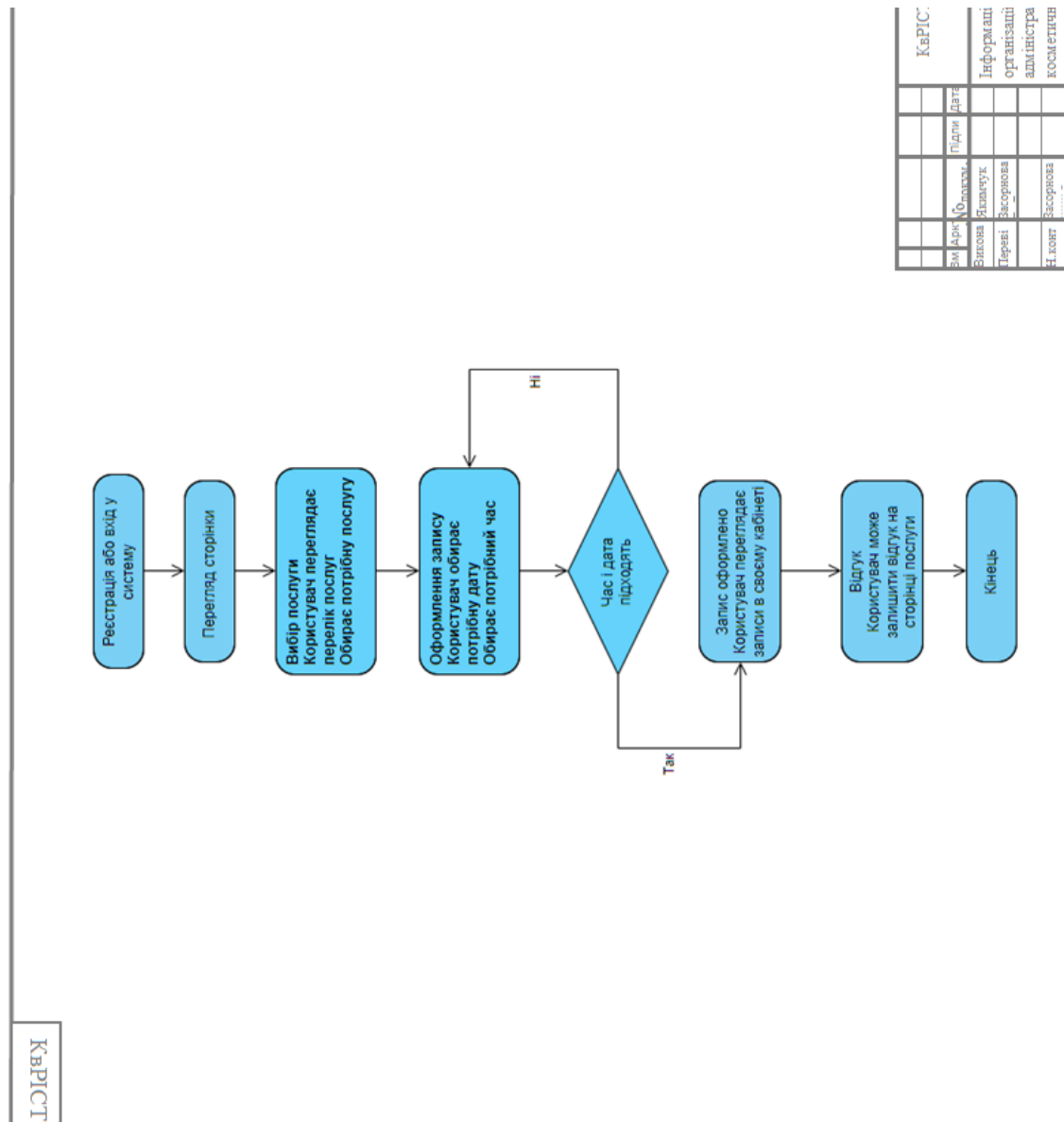
55. Introduction AdminLTE. URL: <https://adminlte.io/docs/3.0/> (дата звернення: 30.04.2024)

					КВРІСТ 101047.21.01.09 ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		67

Додаток А

(обов'язковий)

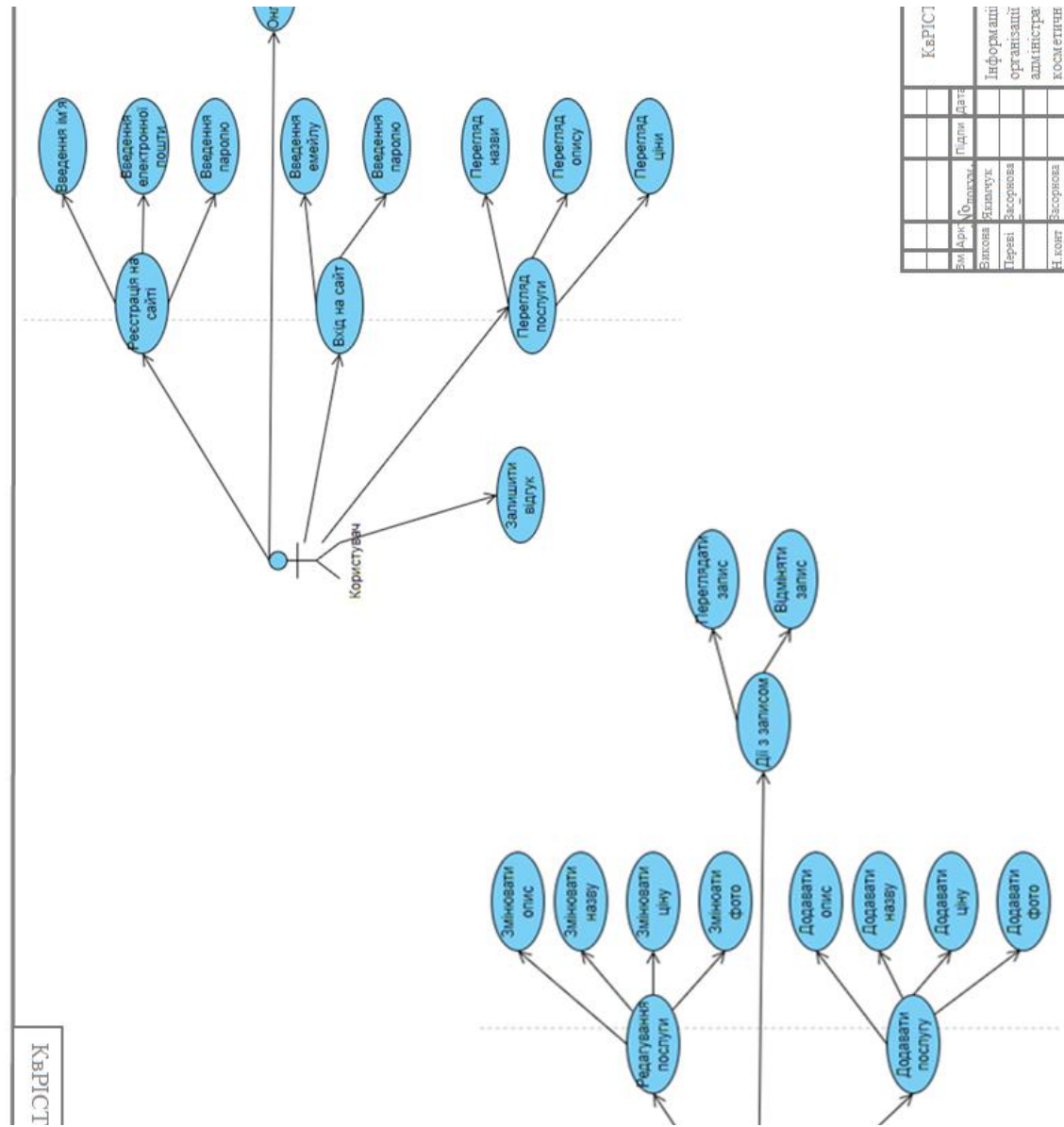
Копія креслення «Принцип роботи інформаційної системи»



Додаток Б

(обов'язковий)

Копія креслення «Use - case діаграма для користувача та адміністратора»



Додаток В
(обов'язковий)

Копія креслення «Структура бази даних інформаційної системи»

КвРІСТ			
Вид	Арх.	Оформл.	Дата
Вимога	Детальн.		
Черв.	Базовою		
Н. ст.	Базовою		

Ім'я користувача:
Кафедра КІ

ID перевірки:
1016383161

Дата перевірки:
23.06.2024 09:29:27 EEST

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

Дата звіту:
23.06.2024 09:29:46 EEST

ID користувача:
100005591

Назва документа: Якимчук_Інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону

Кількість сторінок: 74 Кількість слів: 7861 Кількість символів: 67523 Розмір файлу: 15.29 MB ID файлу: 1016193420

25.2% Схожість

Найбільша схожість: 9.15% з Інтернет-джерелом (https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/58781/1/Pelekhata_bakalavr.p...)

24.3% Джерела з Інтернету

195

Сторінка 76

3.73% Джерела з Бібліотеки

135

Сторінка 78

0% Цитат

Не знайдено жодних цитат

Посилання

1

Сторінка 78

0% Вилучень

Немає вилучених джерел

Anti-Plagiarism v-15.257**Максимальне співпадіння з одним документом 1.0%****Словники перевірки: en_US, ru_RU, ua_UA. Помилки в документах: 12%**

ID: 132223 Назва: БКР Інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону Додано в БД: 2024-06-23 Автора: Д.Д. Якимчук Керівники: І.О. Засорнова Консультанти: Опоненти:	Документ		Сумарний збіг по Базі Даних	
	Символи	Лексеми	Символи	Лексеми
	53548	483	2451 (5%)	35 (7%)

Джерело плагіату

ID	Опис	Наявність плагіату в документі	
		Символи	Лексеми

Завідувачу кафедри КПС
д-р.техн.наук, проф. Говорущенко Т. О.

Якимчук Дарина Дмитрівна
ПІБ здобувача вищої освіти

ФІТ, 3 курсу, групи ІСТс-21-1

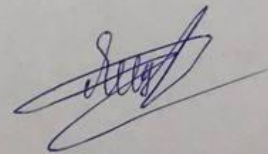
ЗАЯВА

З правилами чинного Положення «Про систему забезпечення академічної доброчесності у Хмельницькому національному університеті» від 01.07.2022, згідно з яким виявлення плагіату є підставою для відмови в допуску кваліфікаційної роботи до захисту та застосування заходів дисциплінарної та академічної відповідальності, ознайомлений(а). Про використання програмно-технічних засобів для перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на плагіат оповіщений(а) та надаю свою згоду на обробку та збереження університетом моєї роботи в інституційному репозитарії університету.

Також надаю університету право на передачу моєї роботи для обробки та збереження в базах даних програмно-технічних засобів (Unicheck та Anti-Plagiarism) та використання роботи для виявлення плагіату в інших роботах, які перевіряються програмно-технічними засобами та користувачами, що мають доступ до цих програмно-технічних засобів, виключно в обмежених цілях для виявлення плагіату в текстах робіт.

Робота для перевірки університетом надається в друкованому та електронному варіанті. Електронна версія моєї роботи збігається (ідентична) з друкованою.

05 травня 2024 року



РЕЦЕНЗІЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Дипломник: Якимчук Дарина Дмитрівна

Тема: Інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону

Спеціальність: 126 «Інформаційні системи та технології»

Обсяг кваліфікаційної роботи:

Кількість листів креслень 3 Кількість сторінок записки 60

1. Короткий зміст роботи та прийнятих рішень: Метою кваліфікаційної роботи є забезпечення організації діяльності адміністратора косметичного салону та спрощення запису на прийом.
2. Висновок про відповідність роботи дипломному завданню: Робота повністю відповідає поставленому завданню.
3. Характеристика виконання кожного розділу, ступінь використання останніх досягнень науки і техніки і передових методів роботи: У першому розділі проведено аналіз сучасного стану предметного середовища, інформаційного забезпечення даного середовища, існуючих інформаційних систем, а також типів систем автоматизації бізнес – процесів. Тип автоматизації бізнес – процесів було обрано CRM –систему. У другому розділі зроблений вибір компонентів та середовища реалізації, а саме: сценарії використання ІС, розробка функціональних та нефункціональних вимог. Підхід до побудови системи було обрано монолітний. Також було обрано мову програмування PHP, фреймворк Laravel, та систему керування базами даних MySQL. У третьому розділі описано загальну архітектуру системи, міграцію бази даних та продемонстровано роботу інформаційної системи.
4. Позитивні сторони роботи: зручний інтерфейс та спрощення роботи адміністратора.
5. Негативні сторони роботи: відсутність програми лояльності для клієнтів.

6. Оцінка графічного оформлення та пояснювальної записки роботи:
Пояснювальна записка оформлена коректно, згідно діючих стандартів оформлення документації.

7. Відгук про роботу в цілому: Робота виконана на належному науково-технічному рівні.

8. Інші зауваження: _____

9. Оцінка дипломної роботи: *задовільно (D) 3,5*

Рецензент (прізвище, ім'я, по батькові, посада, місце роботи) _____

Зев. Андрійчук і ПЗ, ХНУ

Бодришук І.В.

"21" серпня 2024 р.

 (підпис)

РІШЕННЯ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ
КАФЕДРИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ
ПРО ДОПУСК КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ДО ЗАХИСТУ

Підтверджуємо ознайомлення з результатом звіту подібності щодо роботи, генерованого системою виявлення текстових збігів/ідентичності/схожості:

Назва: інформаційна система організації діяльності адміністратора косметичного салону

Автор: Якимчук Дарина Дмитрівна

Спеціальність: 126– Інформаційні системи та технології

Освітня програма: освітньо-професійна

Науковий керівник: Засорнова Ірина Олександрівна, к.т.н., доцент

Після аналізу звіту подібності зроблено такий висновок:

№	Висновок	Позначка про відповідність
1	Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом. Робота приймається до захисту.	відповідає
2	Виявлені запозичення не є плагіатом, розмішені в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, але кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. Робота приймається до захисту, але має бути відкоригована. Відкоригований варіант має бути поданий на кафедру за 2 дні до захисту, разом із заявою щодо самостійності виконання письмової роботи та ідентичності друкованої та електронної версії роботи	
3	Виявлені запозичення не є плагіатом, але частково розмішені в розділах, які описують безпосередньо авторське дослідження, а кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. В зв'язку з цим мета роботи та поставлені завдання не були досягнені. Робота може бути допущена до захисту (наступного року) після того як буде відкоригована та допрацьована і успішно пройде повторну перевірку на академічний плагіат.	
4	Робота містить навмисні текстові спотворення, передбачувані спроби укриття запозичень або інші прояви академічного плагіату. Робота містить фабрикацію або фальсифікацію даних. Робота не допускається до захисту.	

Підтвердження:

Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом, оскільки:

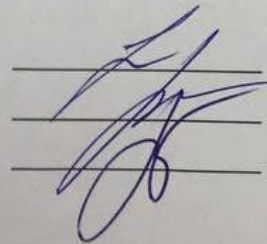
- 1) запозичення аналізують уже існуючі інформаційні системи;
- 2) усі запозичення мають належним чином оформлені посилання, являються статистичними даними, які було проаналізовано в роботі;
- 3) більшість запозичень використовувались для представлення загальних даних, взятих з офіційних веб – сайтів.

Сумарний обсяг всіх запозичень, визначений системою виявлення збігів/ідентичності/схожості, складає 25,2% і адресується до 330 першоджерела, що, з урахуванням наведених обґрунтувань, відповідає характеру наукового дослідження і свідчить на користь кваліфікаційної роботи.

Керівник роботи

Гарант ОП

Завідувач кафедри КПС



І.О. Засорнова

Є.Г. Гнатчук

Т. О. Говорущенко