

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК
СЕКЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЕКТУВАННЯ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: «Web-додаток для підтримки діяльності салону краси»

за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»,
освітньо-професійна програма «Інформаційні технології
проектування»

Виконавець роботи: студентка групи ІТ-62 Холодько Оксана Григорівна

**Кваліфікаційна робота бакалавра
захищена на засіданні ЕК
з оцінкою**

_____ «___» _____ 2020 р.

Науковий керівник

_____ к.т.н., доц., Шендрик В.В.
(підпис) (науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Голова комісії

_____ Шифрін Д. М.
(підпис) (науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі немає
запозичень з праць інших авторів
без відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

Сумський державний університет
 Факультет електроніки та інформаційних технологій
 Кафедра комп'ютерних наук
 Секція інформаційних технологій проектування
 Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
 Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології проектування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. секцією ІТП

_____ В. В. Шендрик
 «__» _____ 2020 р.

З А В Д А Н Н Я НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Холодько Оксана Григорівна

1 Тема роботи Web-додаток для підтримки діяльності салону краси

керівник роботи Шендрик Віра Вікторівна, к.т.н., доцент,

затверджені наказом по університету від « 14 » травня 2020 р. № 0576-III

2 Строк подання студентом роботи «1» червня 2020 р.

3 Вхідні дані до роботи технічне завдання на розробку веб-додатку, контент

4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) аналіз предметної області, постановка задачі та мети дослідження, проектування web-додатку для підтримки діяльності салону краси, розробка web-додатку для підтримки діяльності салону краси

5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) актуальність, мета і задачі, аналіз та порівняння аналогів, функціональні вимоги, контекстна діаграма та її декомпозиція, діаграма варіантів використання, ер-діаграма, вибір інструментарію, архітектура web-додатку, приклади реалізації, висновки

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання 01.10.2020

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Визначення мети проекту	03.10.2019-12.10.2019	
2.	Визначення вимог до проекту	13.10.2019-20.10.2019	
3.	Аналіз предметної області	21.10.2019-12.11.2019	
4.	Аналіз існуючих аналогів	13.11.2019-30.11.2019	
5.	Вибір існуючих інструментів для реалізації поставленої мети	01.12.2019-15.12.2019	
6.	Структурно-функціональне моделювання	20.12.2019-20.01.2020	
7.	Розробка архітектури додатку	21.01.2020-01.02.2020	
8.	Розробка інтерфейсу сайту	05.02.2020-20.02.2020	
9.	Наповнення унікальним контентом	25.02.2020-26.03.2020	
10.	Встановлення та налаштування необхідних плагінів	27.03.2020-15.04.2020	
11.	Оформлення пояснювальної записки	03.05.2020-28.05.2020	

Студент

(підпис)

Холодько О.Г.

Керівник роботи

(підпис)

к.т.н., доц., Шендрик В.В.

РЕФЕРАТ

Тема бакалаврської роботи: «Web-додаток для підтримки діяльності салону краси».

Пояснювальна записка включає в собі вступ, 3 розділи, висновки, додатки та список літератури, містить 64 сторінки, 9 таблиць, 32 ілюстрації, 20 джерел.

В першому розділі відображаються результати аналізу актуальності використання web-додатків. Представлені аналоги web-додатків салонів краси та опис та аналіз їх функціональних можливостей . Наявна інформація про мету та задачі проекту. Розглянутий інструментарій для реалізації.

В другому розділі представлене структурно-функціональне моделювання процесу розробки web-додатку, зображена схема бази даних та описані варіанти використання розроблюваного продукту.

Третій розділ відображає розробку web-додатку, що є результатом практичного застосування. Описана архітектура додатку. Детально розглянуті етапи розробки та приклади використання продукту.

Результатом проведеної роботи є розроблений web-додаток для підтримки діяльності салону краси.

Ключові слова: web-додаток, WordPress, контент, салон краси, Інтернет.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	7
1.1 Аналіз існуючих моделей, методів, технологій вирішення задачі	7
1.2 Огляд існуючих програмних продуктів для вирішення поставленої задачі.....	11
1.3 Постановка задачі	12
2. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....	14
2.1 Структурно-функціональне моделювання процесу розробки web-додатку для салону краси	14
2.2 Моделювання варіантів використання у діаграмі	17
2.3 Проектування бази даних	18
3. РОЗРОБКА WEB-ДОДАТКУ	21
3.1 Архітектура програмного додатку	21
3.2 Програмна реалізація	22
3.3 Використання програмного додатку.....	28
ВИСНОВКИ	36
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	37
Додаток А. Технічне завдання.....	39
Додаток Б. Планування робіт	47

ВСТУП

Наразі все більшої популярності набувають інформаційні технології. В основі вирішення багатьох завдань лежить обробка інформації. Дедалі більше буденних процесів значно спрощуються завдяки їх автоматизації в режимі онлайн. В інтернеті кожен може знайти для себе щось цікаве. Можна сходити на шопінг, замовити їжу, організувати собі подорож, навіть не виходячи з дому.

Головним помічником у спрощенні таких процесів слугують web-додатки. З кожним днем вони набувають все більшої популярності, оскільки дозволяють ефективніше керувати бізнес-процесами.

Кожна людина в своєму житті хоча б раз зверталася до послуг майстрів з beauty-індустрії. Дана сфера завжди користувалася великою популярністю. Гарний та доглянутий вигляд ніколи не вийде з моди, але, на жаль, проблема вибору підходящого салону, актуальної процедури та зручного часу не завжди вирішується швидко.

Для beauty- сфери web-додаток допоможе забезпечити економію часу, зручність у використанні будь-де та будь-коли, як для майстрів, так і користувачів. Крім того, в режимі онлайн користувач може самостійно знайти всю актуальну для нього інформацію.

Практичне значення інтерактивного додатку – даний додаток буде розроблено за для того, щоб потенційні клієнти могли дізнаватися про послуги салону краси, переглядати інформацію та відгуки про майстрів, які там працюють.

1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Аналіз існуючих моделей, методів, технологій вирішення задачі

У наш час актуальним є розроблення додатків, що спрощують ту чи іншу роботу користувача. Використання web-додатків набуває особливої популярності кожного дня. На даний момент дедалі більше навчальних закладів, бізнес-організацій, розважальних комплексів та закладів сфери обслуговування мають свої веб-сайти. Для них вони слугують не тільки візитними картками, а й дозволяють звичайному користувачеві швидко підкреслити для себе ту чи іншу інформацію про організацію [2].

Перед початком розробки web-додатку було проведено аналіз існуючих аналогів. Було визначено основні критерії аналізу, після чого виявлені недоліки та переваги додатків інших салонів краси: «ludmila.sumy.ua», «kika-style.ua», «persona.ua».

«Ludmila.ua» - є web-додатком для салонів «Людмила». Можна зауважити, що дизайн додатку виконаний у мінімалістичному стилі, де переважає червоний колір.

Додаток складається з однієї сторінки. Так як функція пошуку відсутня, це можна вважати мінусом. На головній можна побачити актуальні процедури, які доступні в салоні.

Слід зауважити, що функція «онлайн-запису» відсутня, тому клієнт має телефонувати для того, або дізнатися вільний час для процедури [3].



Рисунок 1.1 – ludmila.ua

Було розглянуто ще один веб-додаток конкурентів.

«Kika-style.ua» - є web-додатком для мережі салонів «Кіка». Додаток виконаний в світлий тонах, що дуже стильно виглядає. Відразу можна побачити всі активні адреси даної мережі салонів краси.

Є меню, де можна переглянути, як послуги, так і відомості про салон.

На жаль, клієнт не може записатися онлайн, але є функція «замовити виклик», після чого адміністратор салону може зв'язатися з клієнтом та надати всю необхідну інформацію [4].

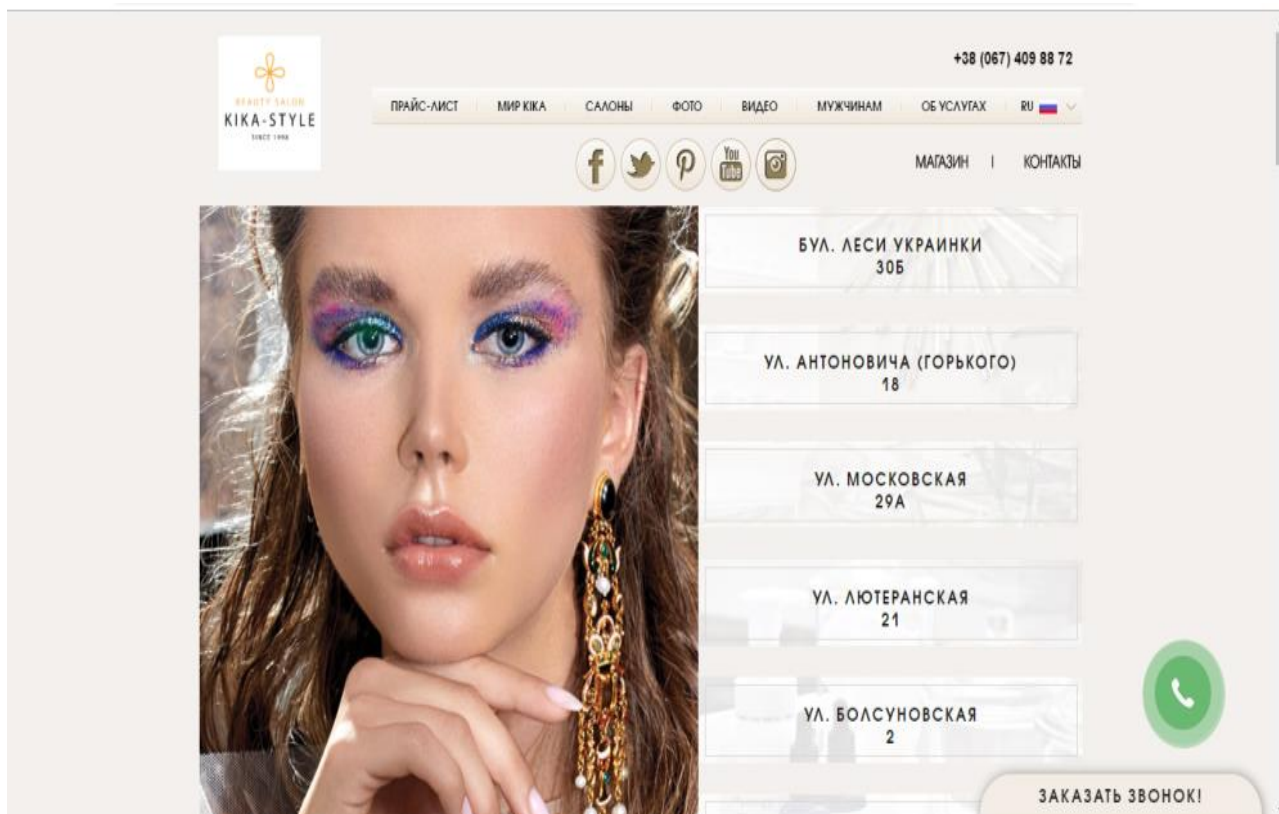


Рисунок 1.2 – kika-style.ua

«Persona.ua» - web-додаток виконано в темній кольоровій гаммі.

Додаток має структуроване меню. Є пункт меню «Наші роботи», де можна переглянути роботу майстрів та вирішити для себе, наскільки цей салон підходить клієнту.

Додаток наповнений великою кількістю корисних статей для клієнтів та інформацією про кожну процедуру, яку надає салон.

Слід відмітити, що наявна функція «онлайн-запису», що говорить про автоматизацію роботи салону [5].

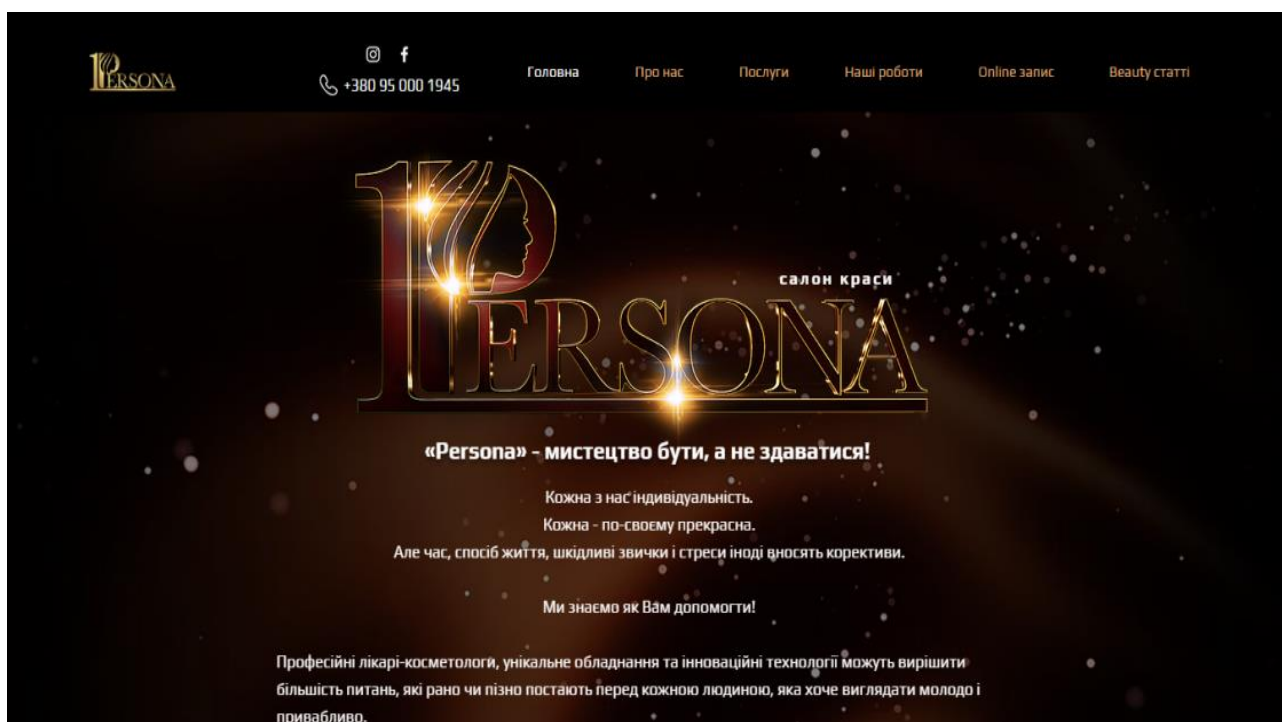


Рисунок 1.3 – persona.ua

В результаті проведення аналізу існуючих аналогів, було сформовано загальну таблицю з характеристиками (табл. 1.1)

Таблиця 1.1 – Аналіз існуючих аналогів web-додатку

Характеристика	ludmila.ua	kika-style.ua	persona.ua
Зручний інтерфейс	-	+	+
Авторизація	-	-	+
Сучасний дизайн	-	+	-
Онлайн бронювання	-	-	+
Інформативність статей	+	+	-
Зворотній зв'язок	-	-	+

Було визначено недоліки та переваги аналогів web-додатку для підтримки діяльності салону краси і вирішено врахувати їх при розробці програмного продукту.

1.2 Огляд існуючих програмних продуктів для вирішення поставленої задачі

Для розробки web-додатку наявний широкий вибір інструментарію. Для розробки було вирішено скористатися CMS WordPress. Ця система дуже легка у використанні.[13].

Слід відзначити, що система користується великою популярністю у світі. Переважна частина web-додатків побудована саме за допомогою неї. Не прикладаючи багато зусиль, можна знайти безліч доступних для використання плагінів і тем, щоб зовнішній вигляд та функціонал був максимально вдалим. Для написання системи WordPress було використано мову PHP, тому, за бажанням, можна самостійно написати плагін або тему мовою PHP. У CMS WordPress вже наявна реалізація панелі адміністратора та функція адаптивності [12]. Ця вбудова може дозволити зекономити час при розробці. Робоча панель проста і зрозуміла у використанні, тому після замовнику, знадобиться зовсім трішки часу для її засвоєння, після отримання готового продукту.

PHP. Це мова скриптів загального призначення, що досить часто використовується для розробки веб-додатків. В даний час ця мова підтримується більшістю хостинг-провайдерів. Вона займає верхні позиції в топі серед мов, що використовуються для створення веб-сайтів. Необхідна при розробці інтерфейсу доступу до даних [6].

Для збереження всіх даних, найдоцільнішим було обрати MySQL. База даних буде містити, як велику кількість фотографій, так і всі створені сторінок [8].

Для роботи з базою в цілях адміністрування було обрано панель phpMyAdmin. Web-додаток широко використовується серед веб-розробників. Адміністрування сервера MySQL можна здійснити в браузері. Крім того, без проблем можна переглядати та редагувати вміст таблиць, створювати запити. PhpMyAdmin має відкритий код на мові PHP.

Весь вищезазначений, обраний інструментарій є актуальним та широко використовуваним у світі. В мережі Інтернет можна знайти багато інформації щодо використання цих засобів, яка може допомогти розробнику при реалізації додатку. Тому в роботі було вирішено скористатися саме ними.

1.3 Постановка задачі

Мета даної роботи полягає у створенні web-додатку для підтримання роботи салону краси. Основна задача полягає в рекламі послуг салону, автоматизації запису на процедури. Використання продукту проекту допоможе салону знайти нову базу клієнтів. За рахунок цього, прибуток може значно вирости.

Задля досягнення основної мети були визначені такі задачі: аналіз існуючих web-додатків, визначення функціональних вимог, розробка дизайну та інтерфейсу сайту, наповнення контентом.

Основний функціонал додатку:

- Додавання, видалення та оновлення інформації про роботу салону та послуги виконується лише адміністратором через адмін.-частину;
- Ознайомлення клієнта з роботою салону та інформацією про процедури.
- Можливість користувача обрати для себе зручний час та майстра в режимі онлайн.
- Можливість перегляду відомостей про майстра, його роботи та відгуків від клієнтів.

- Клієнт має змогу переглянути статус бронювання послуги в особистому кабінеті.
- Зворотній зв'язок салону з клієнтами.
- Можливість зміни мови: англійська, українська.

2. ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.1 Структурно-функціональне моделювання процесу розробки web-додатку для салону краси

Структурно-функціональне моделювання додатку відображається у діаграмі IDEF0. Воно дозволяє переглянути, як додаток обробляє інформацію. Декомпозиція це розбиття основного процесу на менші, аби виявити та виправити слабкі місця. Контекстну діаграму процесу розробки web-додатку для підтримки діяльності салону краси можна побачити на рисунку 2.1.

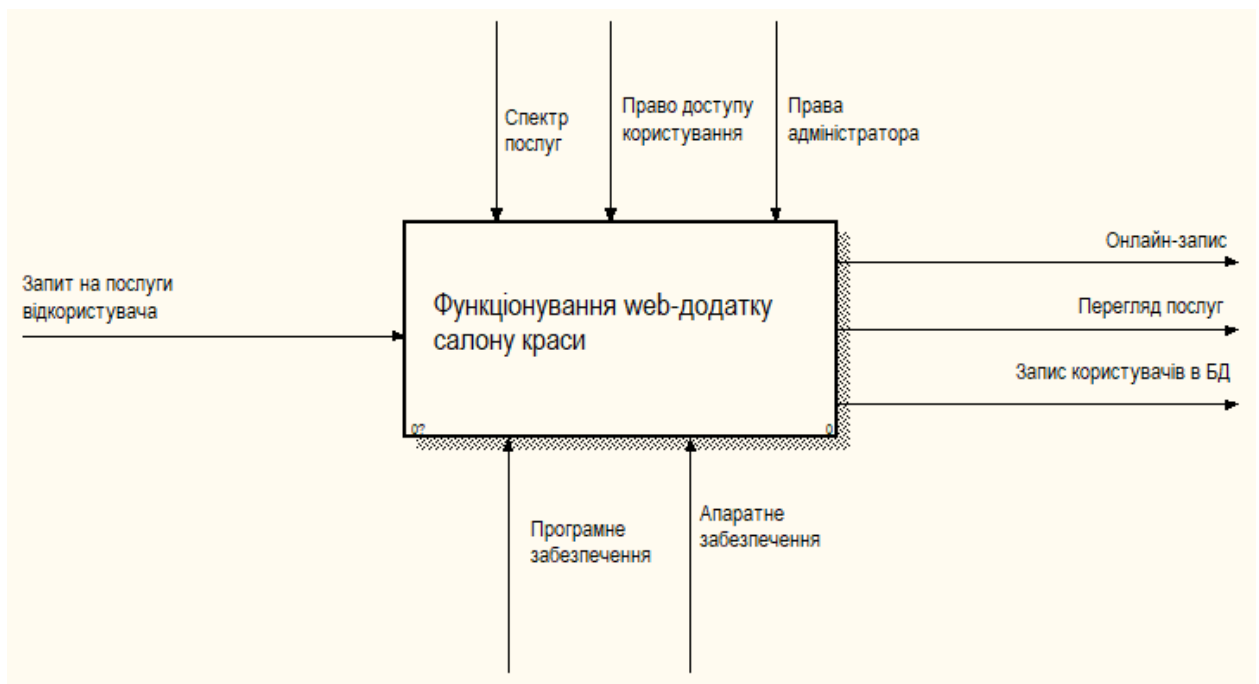


Рисунок 2.1 – Контекстна діаграма

Діаграма складається з блоку діяльності та стрілок, що з різних сторін входять в цей блок. Блок зображується у вигляді прямокутника та відповідає за конкретний процес. В даній роботі це «Функціонування web-додатку салону краси». За допомогою стрілок «Управління», «Механізми», «Вхід», «Вихід» відображаються об'єкти, які впливають на процес [9].

– Ліва сторона для стрілок входу, тобто «Запит на послуги від користувача» це, свого роду, це можуть бути дані, які необхідні для функціонування процесу та отримання результату.

– Верхня сторона для стрілок контролю. Це можуть бути документи, стандарти, які зазначають умови. В даному випадку це «Спектр послуг», «Права адміністратора», «Право доступу користування».

– Нижня сторона для стрілок - ресурси, що необхідні для підтримки виконання функції, тобто «Програмне забезпечення», «Апаратне забезпечення».

– Вихідні стрілки відображаються справа – це результат проходження процесу, в даному випадку це «Онлайн-запис», «Перегляд послуг», «БД користувачів».

Декомпозиція контекстної діаграми допомагає розбити основний процес на менші процеси. Це дозволяє більш детально переглянути, як саме функціонує додаток всередині. [14].

На першому рівні декомпозиції були визначені такі процеси:

- опрацювання каталогу послуг;
- заповнення форми послуги;
- підтвердження запиту;
- перегляд результату запиту;
- архівування.

Положення стрілок має те ж значення, що і в контекстній діаграмі. Крім того, додаються нові стрілки, які можуть виходити з одного блоку та входити в наступний. Це дозволяє детальніше зрозуміти, як саме функціонує додаток.

Діаграма першого рівня декомпозиції зображена на рисунку 2.2.

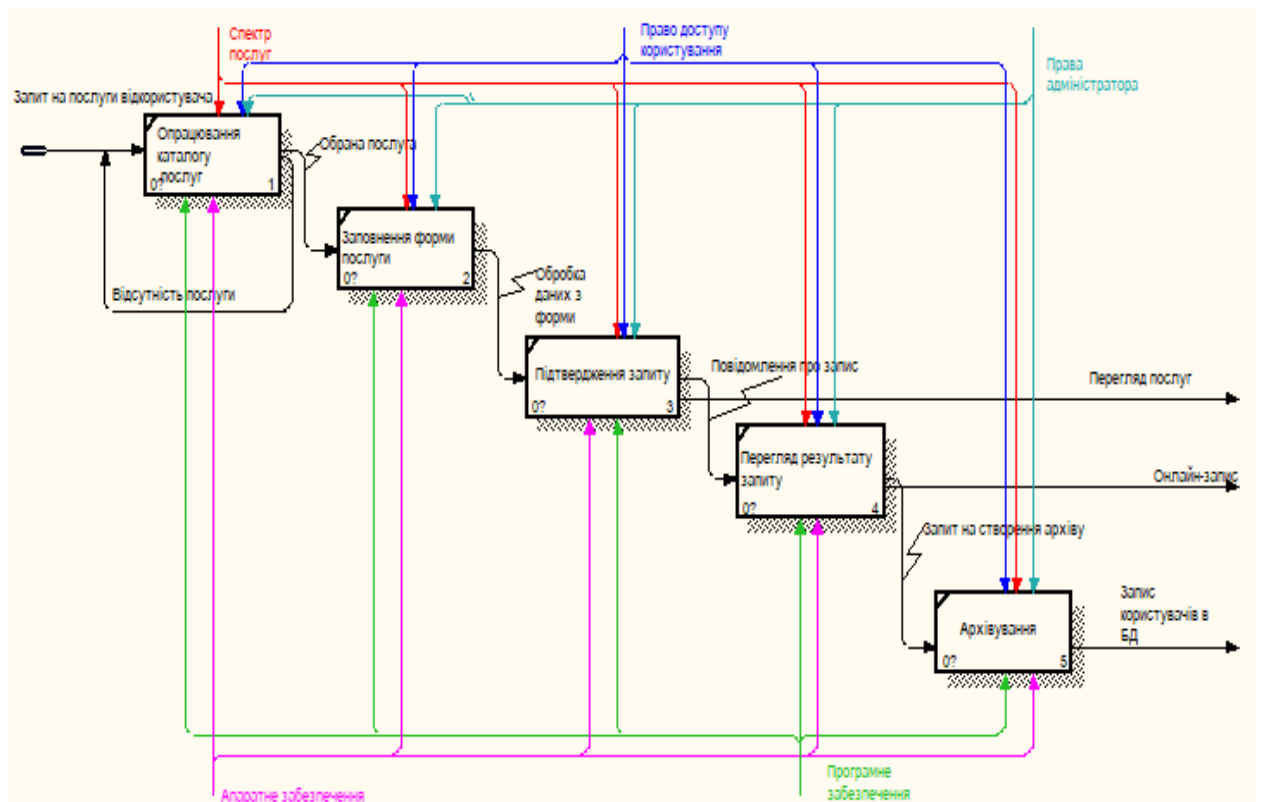


Рисунок 2.2 – Діаграма першого рівня декомпозиції IDEF0

Вхідною стрілкою до блоку «Опрацювання каталогу послуг» є «Запит на послуги від користувача»; вихідною – «Обрана послуга»; стрілка контролю – «Спектр послуг», «Право доступу користувача», «Права адміністратора»; стрілками механізмів – «Програмне забезпечення» та «Апаратне забезпечення».

Вхідною стрілкою до блоку «Заповнення форми послуги» є «Обрана послуга»; вихідною – «Обробка даних з форми»; стрілки контролю – «Спектр послуг», «Права адміністратора» та «Право доступу користувача»; стрілками механізмів – «Програмне забезпечення» та «Апаратне забезпечення».

Вхідними стрілками до блоку «Підтвердження запити» є «Обробка даних з форми» вихідною – «Повідомлення про запис», «Перегляд послуг»; стрілки контролю – «Спектр послуг», «Право доступу користувача», «Права адміністратора»; стрілками механізмів – «Програмне забезпечення» та «Апаратне забезпечення».

Вхідною стрілкою до блоку «Перегляд результату запиту» є «Повідомлення про запит»; вихідною – «Запит на створення архіву», «Онлайн-запис»; стрілки контролю – «Спектр послуг», «Право доступу користувача», «Права адміністратора»; стрілками механізмів – «Програмне забезпечення» та «Апаратне забезпечення».

Вхідною стрілкою до блоку «Архівування» є «Запит на створення архіву»; вихідними – «БД користувачів», стрілки контролю – «Спектр послуг», «Право доступу користувача», «Права адміністратора»; стрілками механізмів – «Програмне забезпечення» та «Апаратне забезпечення».

2.2 Моделювання варіантів використання у діаграмі

Діаграма варіантів використання дозволяє переглянути як функціонує система з клієнтом та адміністратором. Вона складається з варіантів використання, акторів, та відносин між ними.

Відносини можуть бути

Варіанти використання описують як саме система може реагувати на ті, чи інші дії акторів. [11]

Актори

Актор – людина, яка грає в гру (користувач, адміністратор);

Варіанти використання

Авторизація – дозволяє користувачеві увійти до кабінету (наявна перевірка логіну та пароллю, або ж повідомлення про невірно введені данні).

Перегляд каталогу – дозволяє користувачеві надсилати відгуки, переглядати доступні процедури та шукати для себе щось актуальне. Адміністратор має змогу додавати, видаляти нові послуги, а також підтверджувати відображення відгуків.

Запит на послугу – дозволяє користувачеві зробити онлайн-бронювання. Адміністратор має змогу підтверджувати бронювання.

Перегляд кабінету користувача – дозволяє переглянути особистий кабінет, статус бронювання послуги, переглянути налаштування.

Діаграму варіантів використання додатку можна побачити на рисунку 2.2.

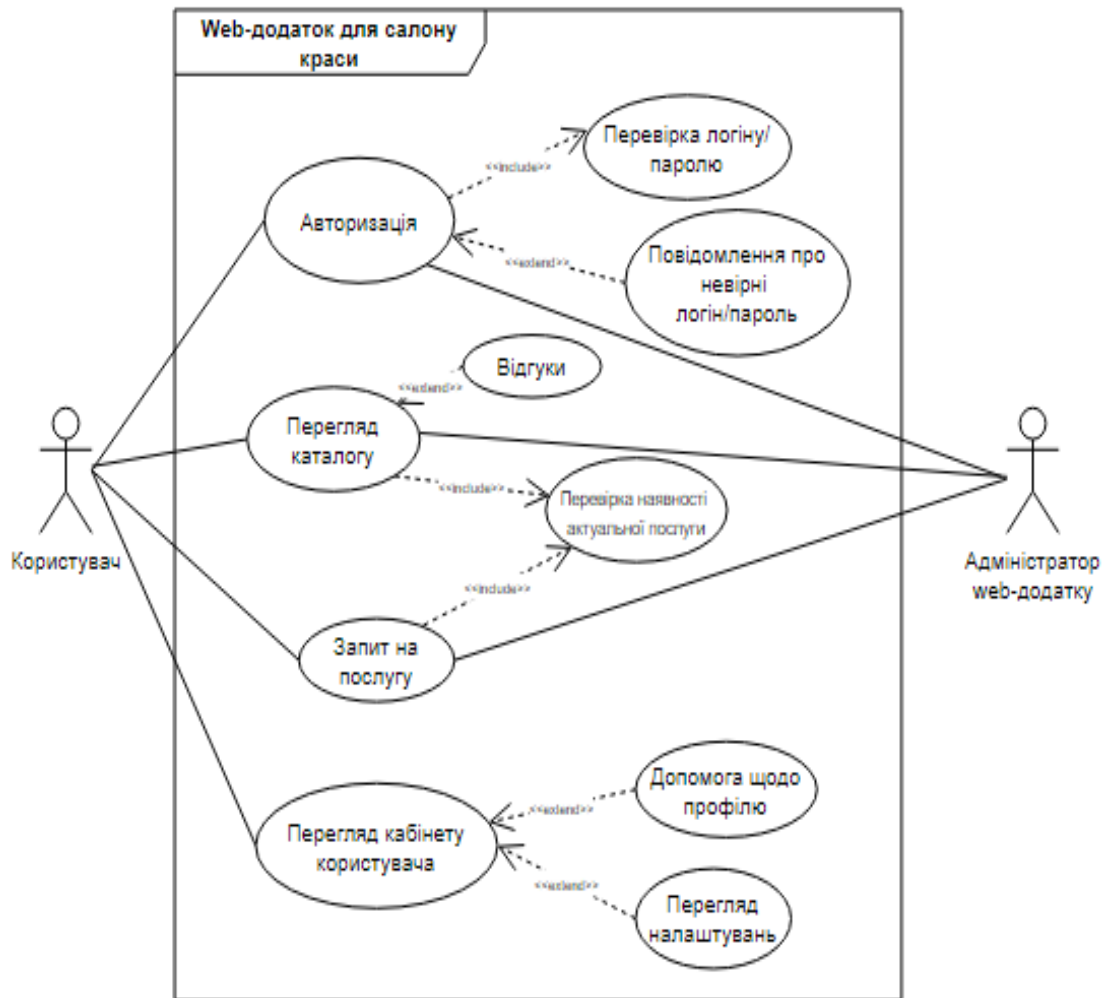


Рисунок 2.2 – Діаграма варіантів використання

2.3 Проектування бази даних

Для реалізації поставленої задачі було обрано CMS Wordpress. Ця система управління контентом передбачає в собі автоматичне створення безлічі готових таблиць. Всі вони мають унікальний префікс «wp_», але при встановленні системи, за бажанням, його можливо змінити на свій особитий. Це забезпечить підвищення безпеки веб-додатку.

Слід відзначити, що видалення вбудованих таблиць може привести до втрат інформації чи збою роботи системи. Але без жодних перешкод можна створювати і додавати власні таблиці [16].

Основні таблиці наведені в таблиці 2.1

Табл. 2.1 – Деякі основні таблиці бази даних.

№	Назва	Призначення
1	wp_users	Зберігання інформації про користувачів (логін та пароль адресу електронної пошти та дату реєстрації).
2	wp_usermeta	Містить дані з особистого кабінету зареєстрованого користувача.
3	wp_comments	Зберігання інформації про коментарі залишені під записами залишеними на сайті, ID поста, до якого вони відносяться.
4	wp_posts	Зберігання інформації про усі створені таблиці та записи, так званий контент.
5	wp_options	Містить в собі дані про налаштування системи, які виконувалися після установки системи в процесі адміністрування.
6	wp_terms	Зберігає в собі категорії послуг.

Для простого розуміння бази використовують ER-діаграму. Вона дозволяє виділити ключові сутності, атрибути, а також зв'язки між сутностями [15].

На рисунку 2.4 представлена ER-діаграма бази даних web-додатку.

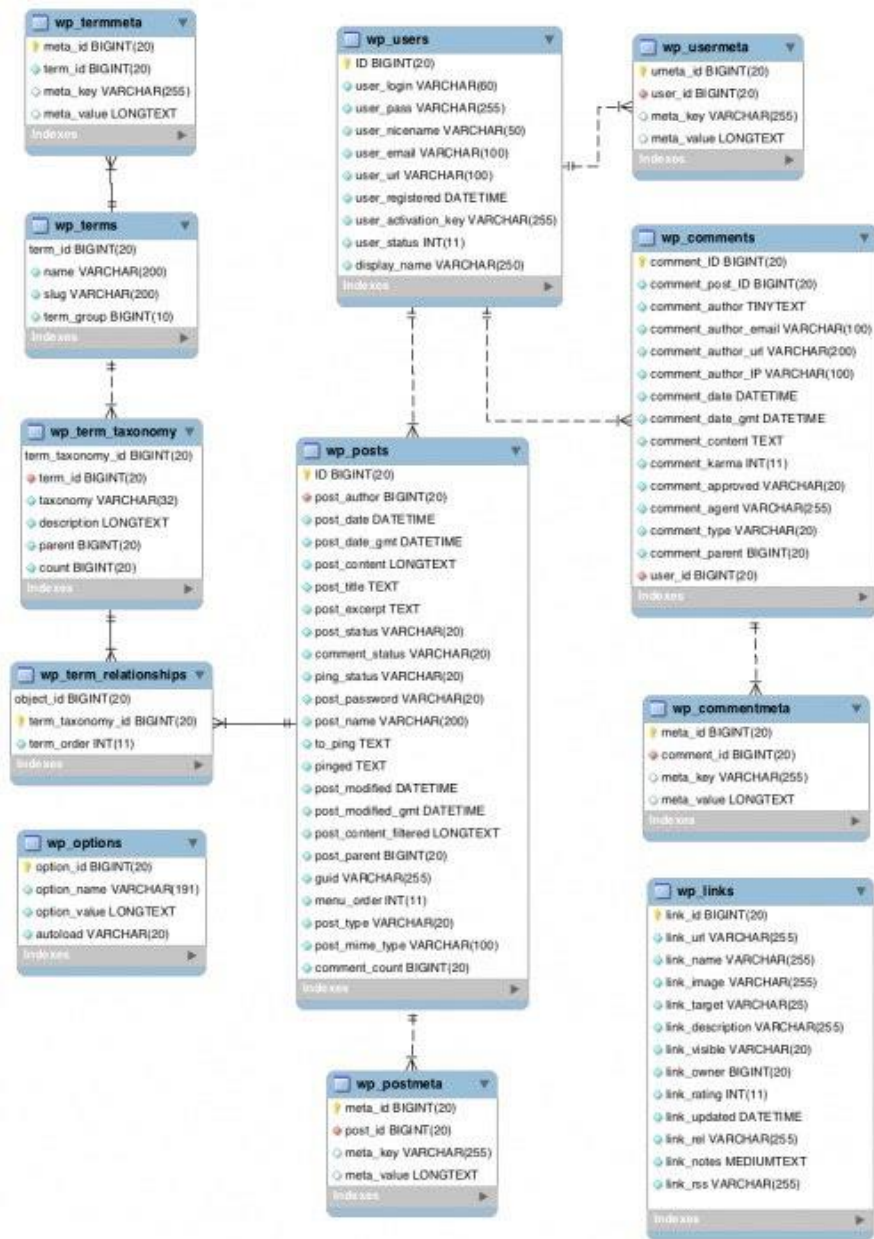


Рисунок 2.4 – ER-діаграма бази даних web-додатку.

3. РОЗРОБКА WEB-ДОДАТКУ

3.1 Архітектура програмного додатку

Трьохшарова архітектура включає в себе:

- шар подання даних в клієнтській частині;
- прикладний компонент на сервері додатків;
- шар, що керує ресурсами на сервері бази даних.

Така архітектура може збільшуватися до багатошарової, якщо до неї додати ще додаткові сервери [17].

На рисунку 3.1 зображена трьохшарова архітектура web – додатку.

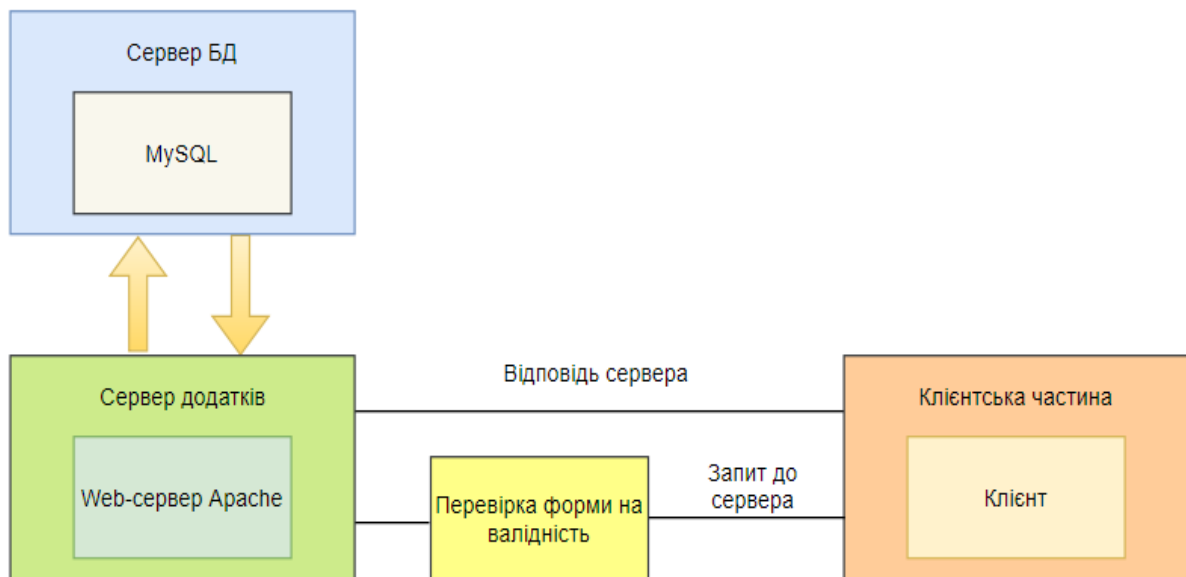


Рисунок 3.1– Архітектура web-додатку

Опис подій. Клієнт потрапив у додаток. Як тільки від користувача поступає запит на запис на процедуру, йому надається можливість обрати для себе вільний час, дату, процедуру та вказати свої данні в відповідну форму. Наступним етапом, дані проходять валідацію і мають відправитися до серверу. Далі відбувається перевірка коректності введених даних. Якщо все введено вірно, вони потрапляють до бази даних. Після запису сервер відправляє замовнику інформацію про підтвердження його бронювання.

Крім того, користувач має можливість зареєструватися та пройти авторизацію. У першому випадку, йому необхідно заповнити відповідну форму, ввівши свої дані, після чого вони проходять наступні етапи: перевірка на коректність, відправка до серверу, перевірка на валідність, внесення до бази даних.

У випадку авторизації ситуація повторюється: заповнення форми, перевірка на валідність. Далі відбувається пошук збігів введеного логіну та паролю з базою даних. Якщо ідентифікація користувача пройшла успішно, процес авторизації буде завершено успішно. В іншому випадку користувач буде повідомлений про помилку та отримає змогу спробувати ввести дані повторно [18].

3.2 Програмна реалізація

Для реалізації поставленої задачі було вирішено скористатися CMS Wordpress. Дана система є однією із найпопулярніших серед відомих CMS, адже є дуже зручною у використанні. Вагомими перевагами можна вважати:

- можливість завантажувати плагіни і теми;
- зручність у використанні;
- регулярні оновлення та виправлення;
- легкий процес налаштування.

Роботу можна розпочати на локальному сервері або ж купивши доменне ім'я. Після того, як систему було завантажено та встановлено, пропонується створити базу даних.

В основу додатку покладено три головні папки:

- wp-admin (включає в себе файли для функціонування консолі та адмістрування додатку);
- wp-content (зберігає в собі установлені плагіни, шаблони та медіа файли)

- wp-includes (містить файли, які забезпечують основні функції програмного забезпечення) [10];

На рисунку 3.2 представлено кореневу папку web-додатку.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
wp-admin	01.04.2020 0:00	Папка с файлами	
wp-content	27.05.2020 0:55	Папка с файлами	
wp-includes	01.04.2020 0:07	Папка с файлами	
.htaccess	02.04.2020 10:47	Файл "HTACCESS"	1 КБ
index	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	1 КБ
itpbd (2)	26.05.2020 16:50	Файл "SQL"	1 802 КБ
license	19.05.2020 16:59	Текстовый докум...	20 КБ
readme	19.05.2020 16:59	Chrome HTML Do...	8 КБ
wp-activate	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	7 КБ
wp-blog-header	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	1 КБ
wp-comments-post	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	3 КБ
wp-config	02.04.2020 10:40	Файл "PHP"	4 КБ
wp-config-sample	01.04.2020 0:06	Файл "PHP"	3 КБ
wp-cron	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	4 КБ
wp-links-opml	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	3 КБ
wp-load	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	4 КБ
wp-login	10.02.2020 5:50	Файл "PHP"	47 КБ
wp-mail	19.05.2020 16:59	Файл "PHP"	9 КБ
wp-settings	19.05.2020 16:59	Файл "PHP"	19 КБ
wp-signup	06.02.2020 8:33	Файл "PHP"	31 КБ

Рисунок 3.2 – Головний каталог додатку

Слід відзначити, що база даних в CMS Wordpress створюється автоматично. У файлі «wp-config.php» представлено підключення до бази (рис. 3.3).

```

/** The name of the database for wordpress */
define( 'DB_NAME', 'itpbd' );

/** MySQL database username */
define( 'DB_USER', 'root' );

/** MySQL database password */
define( 'DB_PASSWORD', '' );

/** MySQL hostname */
define( 'DB_HOST', 'localhost' );

/** Database Charset to use in creating database tables. */
define( 'DB_CHARSET', 'utf8mb4' );

/** The Database Collate type. Don't change this if in doubt. */
define( 'DB_COLLATE', '' );

/**#@+
 * Authentication Unique Keys and Salts.
 *
 * Change these to different unique phrases!
 * You can generate these using the {@link https://api.wordpress.org/secret-key/1.1/salt/ WordPress
 * You can change these at any point in time to invalidate all existing cookies. This will force a
 *
 * @since 2.6.0
 */
define( 'AUTH_KEY',         '3KMTKIpE8%ymZOnOB4@B4y4D+3i=:_yN`,=kygCNR}Dt5su!lk078g18zFD3qEs0' );
define( 'SECURE_AUTH_KEY', 'O:j.2q#csqwQHKst%A<5a/pTYtUS8>d<0j(^p/8brej&0}G{$Y9~7pEi(MNJ)mQ|' );
define( 'LOGGED_IN_KEY',   'c%S8cwg, xvD_TY1DDq;4u6}4QW#%S`d(Bx%NqfkX6#r|oT0-tLIRK8~G2ZkEEF[m' );
define( 'NONCE_KEY',       '. BAT%hod9jigrA)R>O{jkOY~H6a7!h =Q7z0T=e`!!i&Ol(fJo&etzih)drNB/z' );
define( 'AUTH_SALT',       'NO5t)kWT FUF9, o}Y{ {mx6G-(4vN)%K7fLH8 D)wm[-+EIRGN`(/|b.K*3b{50s#' );
define( 'SECURE_AUTH_SALT', 'ZB6?x?[4s(cUkj54IAQIaR@gLgkcC| [5jpX!w$hYkk2l:/N/0 lsr)nj~UpwvzdH' );
define( 'LOGGED_IN_SALT',  '=VS9-@p=mU[*jzq%D/LSl.5fL3%7;AhOJ[{}k%(%f?L:N6/3?CvxI_mO_Uyxv;vm' );
define( 'NONCE_SALT',      '0y$}KtK{Xp9^GCe*Ya-?wRUG`#=#pW/kv]Sj`nE=O.XAg.4mKLW;Gd/O%hLBD;C@M' );

```

Рисунок 3.3 – Підключення до БД

Для адміністрування та перегляду створеної бази було використано phpMyAdmin. Даний веб-додаток є досить поширеним і зручним у використанні [1]. Створена база даних має назву itpbd. Оскільки база даних для додатку салону краси містить безліч таблиць, то на рисунку 3.4 зображена лише їх частина.

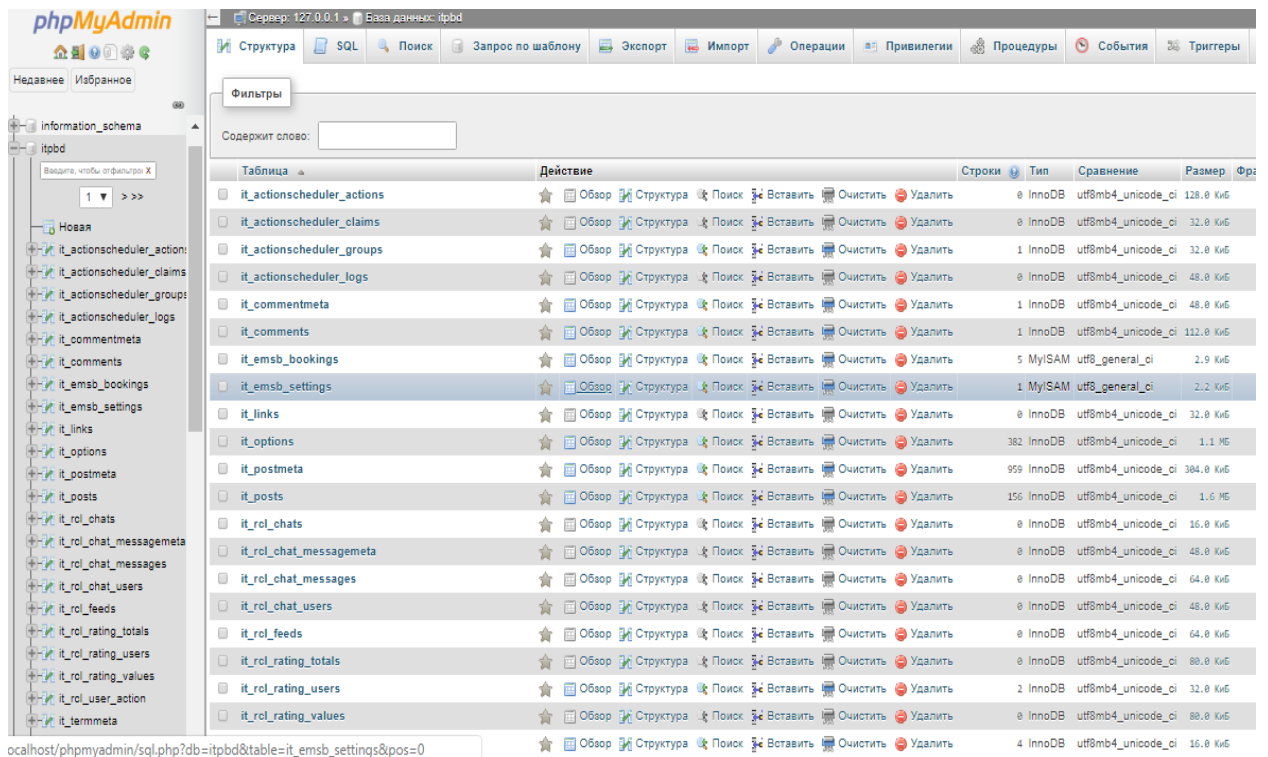


Рисунок 3.4 – Створена БД web-додатку в phpMyAdmin

Файл «index.php» дозволяє задати розташування елементів сайту, а також забезпечує вивід головної сторінки.

Файл «style.css» відповідає за дизайн та стиль додатку, тому теж є одним з важливих елементів для розробки проекту [7].

На рисунку 3.5 зображена робоча область CMS.

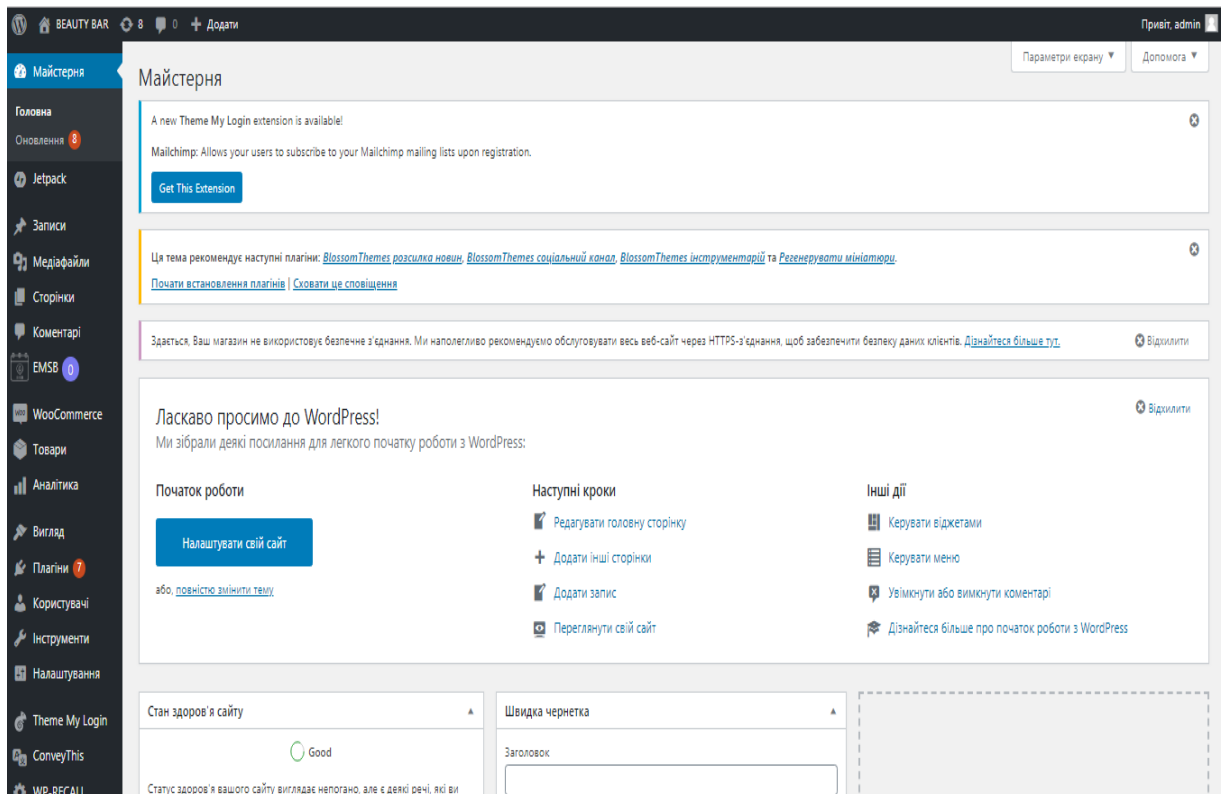


Рисунок 3.5 – Панель адміністрування

В таблиці 3.1 представлені плагіни, які було встановлено до CMS Wordpress [20].

Таблиця 3.1 – Встановлені плагіни.

Назва	Призначення
EMSB serves booking	Англомовний плагін календарю з вибором дати та запису. Вручну було дописано адаптацію на українську мову та вибір часу.
Woocommerce	Плагін, що відповідає за позиції послуг салону.
Theme my login	Плагін для авторизації та реєстрації.
ConveyThis	Плагін для перекладу.

Для плагіну «EMSB serves booking» вручну було дописано адаптацію на українську мову та вибір часу.

На рисунку 3.6 представлений відкритий код плагіну.

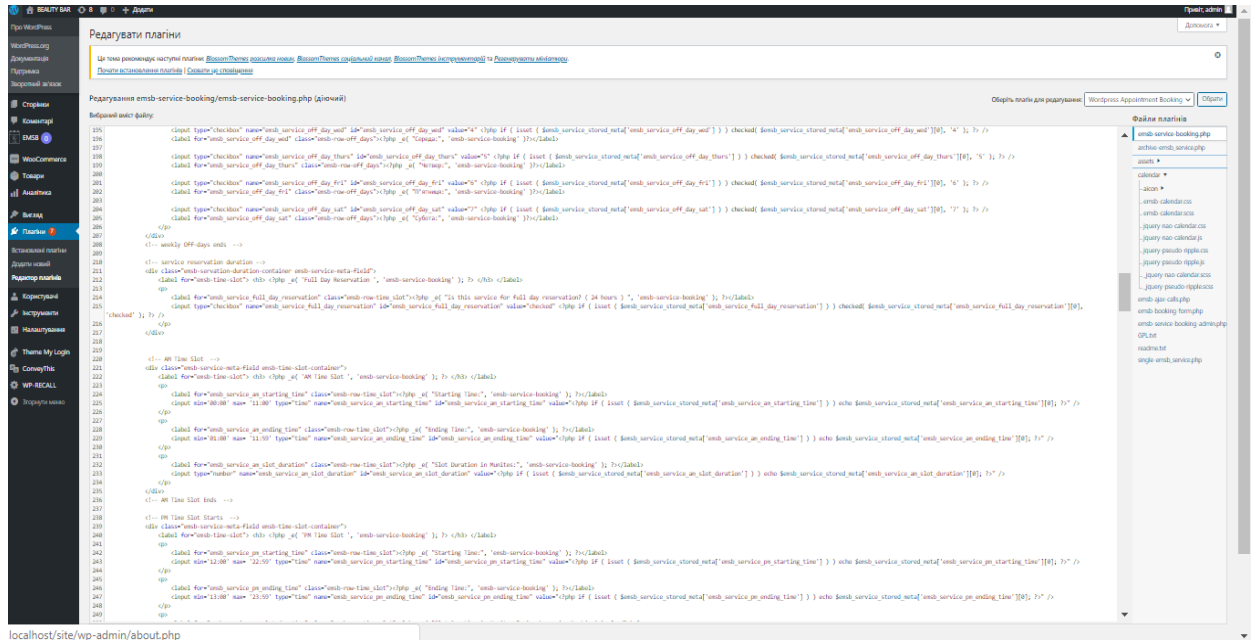


Рисунок 3.6 – Плагін «EMSB serves booking».

Після того, як клієнт здійснив онлайн-запис та адміністратор підтвердив бронювання, клієнт має отримати повідомлення про затвердження. Саме для цього було розроблено особистий кабінет користувача.

На рисунку 3.7 зображена реалізація кабінету.

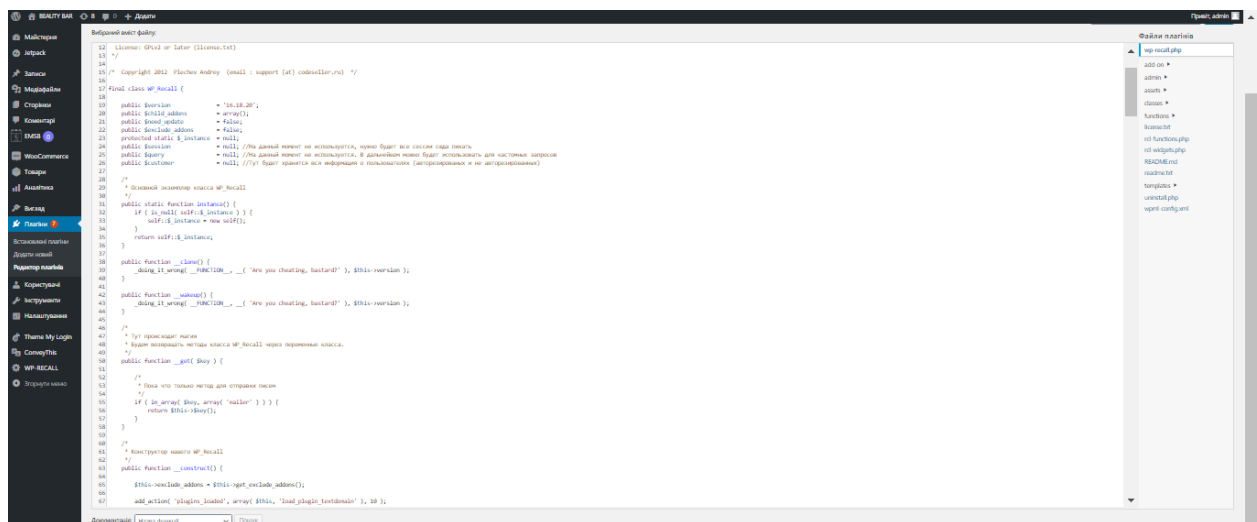


Рисунок 3.7 – Плагін особистого кабінету.

3.3 Використання програмного додатку

Web-додаток було вирішено зробити в світлих тонах, з використанням зеленого, блакитного кольорів. Такі кольори вважаються заспокійливими і можуть викликати у користувача бажання затриматися за переглядом додатку на підсвідомому рівні [19].

На початку своєї роботи з web-додатком користувач потрапляє на головну сторінку (рис. 3.8). На ній відразу відображаються контактна інформація, графік роботи салону, є меню, яке включає в себе сторінки:

- ГОЛОВНА;
- послуги та ціни;
- портфолію;
- НОВИНИ;
- КОНТАКТИ.

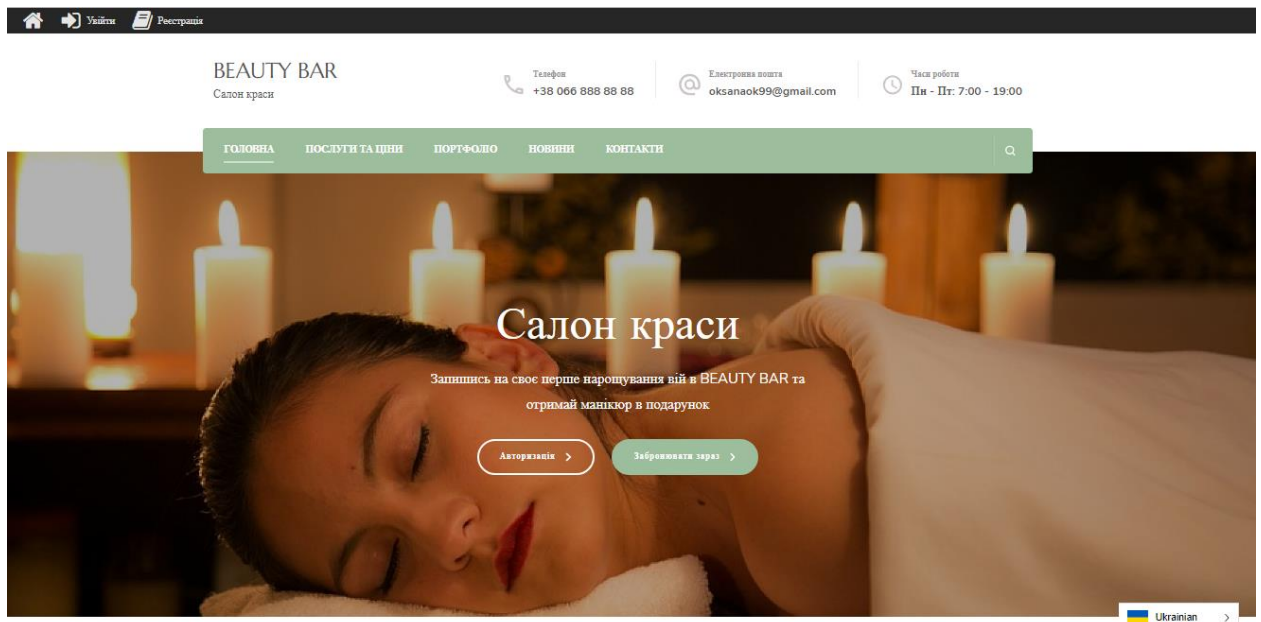


Рисунок 3.8 – Головна сторінка

Передбачена можливість перейти до авторизації чи реєстрації (рис.3.9). Крім того, можна відразу перейти до онлайн-запису на процедуру.

Рисунок 3.9 – Вікна авторизації та реєстрації

Сторінка «Послуги та ціни» передбачає перегляд переліку доступних послуг (рис. 3.10).

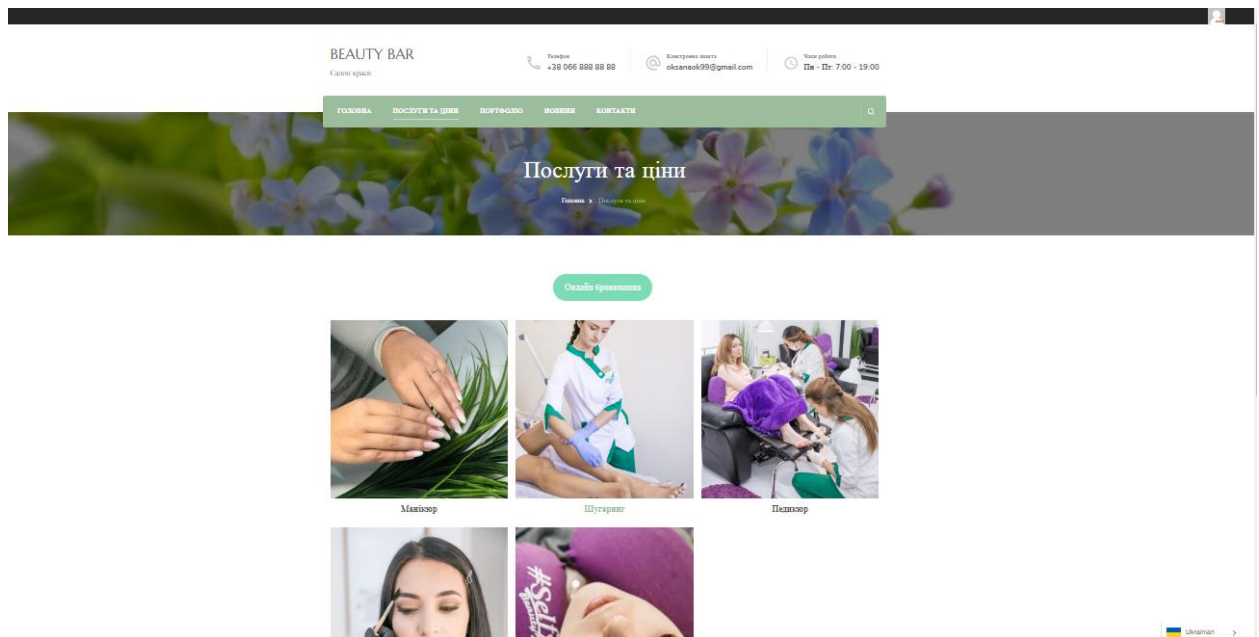


Рисунок 3.10 – Послуги та ціни

Після вибору користувачем актуальної для нього процедури, він може переглянути цінову політику та залишити відгук (рис 3.11-3.12). Після чого перейти до онлайн-бронювання.

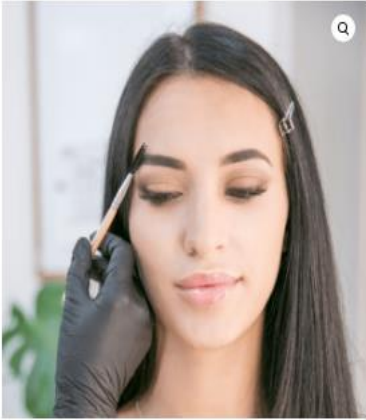
BEAUTY BAR
Салон краси

Телефон
+38 066 888 88 88

Електронна пошта
oksanoak99@gmail.com

Час роботи
Пн - Пт: 7:00 - 19:00

ГОЛОВНА ПОСЛУГИ ТА ЦІНИ ПОРТФОЛІО НОВИНИ КОНТАКТИ



Брови

Стоимость:

Моделирование формы — 200
Коррекция формы — 150
Окрашивание краской — 150
Окрашивание хной — 200
Каратирование бровей — 1000
Ламинирование бровей — 700

Онлайн бронирование

Категория: Без категорий

Опис Відгуки (0)

Рисунок 3.11 – Вартість послуг

Відгуки

Відгуків немає, поки що.

БУДЬТЕ ПЕРШИМ, ХТО ЗАЛИШИВ ВІДГУК "БРОВИ"

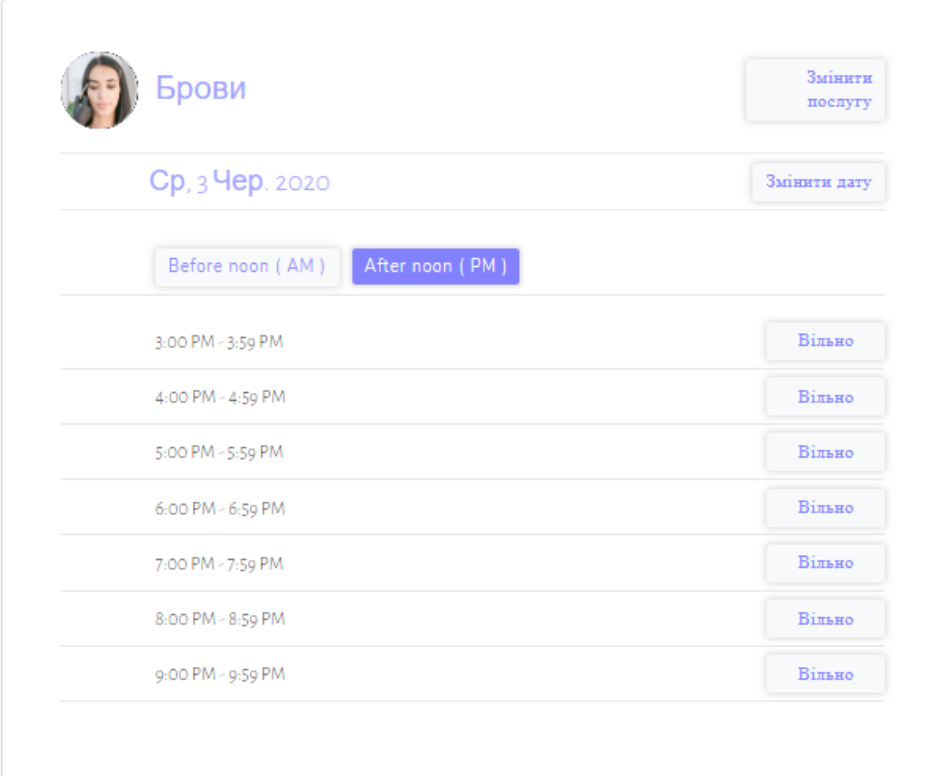
Ваша оцінка


☆☆☆☆☆

НАДІСЛАТИ

Рисунок 3.12 – Відгуки

Після того, як користувач обрав зручну дату для процедури, йому надається можливість обрати час та залишити свої контактні дані (рис. 3.13-3.15).



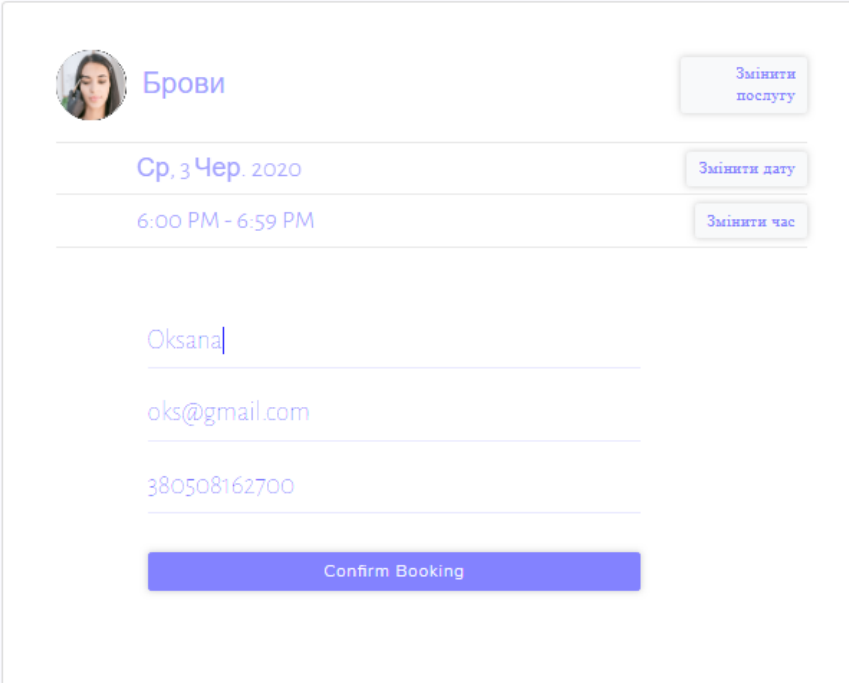

Брови
Змінити послугу


Ср, 3 Чер. 2020 Змінити дату

Before noon (AM)
After noon (PM)

3:00 PM - 3:59 PM	Вільно
4:00 PM - 4:59 PM	Вільно
5:00 PM - 5:59 PM	Вільно
6:00 PM - 6:59 PM	Вільно
7:00 PM - 7:59 PM	Вільно
8:00 PM - 8:59 PM	Вільно
9:00 PM - 9:59 PM	Вільно

Рисунок 3.13 – Вибір часу




Брови
Змінити послугу

Ср, 3 Чер. 2020 Змінити дату

6:00 PM - 6:59 PM Змінити час

Oksana|

oks@gmail.com

380508162700

Confirm Booking

Рисунок 3.14 – Заповнення особистих даних

Статус затвердження бронювання: **Очікує на розгляд**

Послуга: Брови

Опис: Моделирование, коррекция, окрашивание, ламинирование, кератирование бровей. Сделайте свой взгляд неотразимым и выразительным в Beauty Bar
Ціна:

Інформація

Ваш Id: 14
Дата прийому: Ср, 3 Чер. 2020
Час прийому: 6:00 PM - 6:59 PM
ПІБ: Oksana
Телефон: 380508162700

Дякую

ЗАВЕРШИТИ

Рисунок 3.15 – Статус заявки

Після розгляду бронювання адміністратором, користувач отримує повідомлення про підтвердження бронювання в особистому кабінеті (рис. 3.16 – 3.17).

The screenshot shows the EMSB Service Booking admin interface. The main content area displays a table of booking orders. The table has columns for Select, ID, Service, Customer, Phone, Email, Date, Time Slot, and Status. A single booking is listed with ID 14, Service Брови, Customer Oksana, Phone 380508162700, Email oks@gmail.com, Date Ср, 3 Чер. 2020, Time Slot 6:00 PM - 6:59 PM, and Status Pending. Below the table, there are 'Confirm' and 'Cancel' buttons. A footer note indicates: '— 10 Pending Booking Orders only for upcoming slots from the current time! Policy: Come first served first.'

Select	ID	Service	Customer	Phone	Email	Date	Time Slot	Status
<input type="checkbox"/>	14	Брови	Oksana	380508162700	oks@gmail.com	Ср, 3 Чер. 2020	6:00 PM - 6:59 PM	Pending Available: 1

Рисунок 3.16 – Підтвердження бронювання в адмін-панелі.

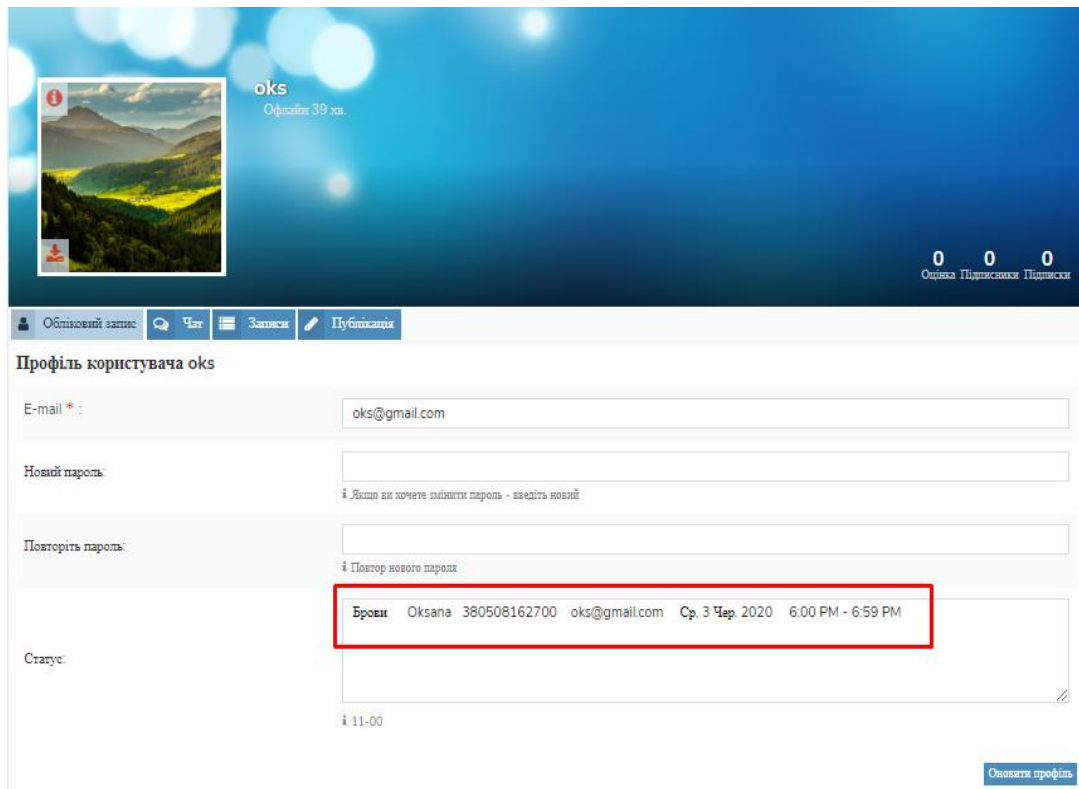


Рисунок 3.17 – Повідомлення про підтверджений статус бронювання в особистому кабінеті користувача.

Також було розроблено сторінку «Портфоліо», де користувач може переглянути роботи майстрів. Дана сторінка актуальна, адже дивлячись на минулі роботи, клієнт може вирішити для себе, чи влаштовує його якість виконання роботи.

На рисунку 3.18 зображена сторінка з роботами.



Рисунок 3.18 – «Портфоліо».

Крім того, наявна сторінка «Новини». Це інформативна сторінка, на якій публікуються останні новини в області beauty-індустрії.

На рисунку 3.19 представлена сторінка блогу.

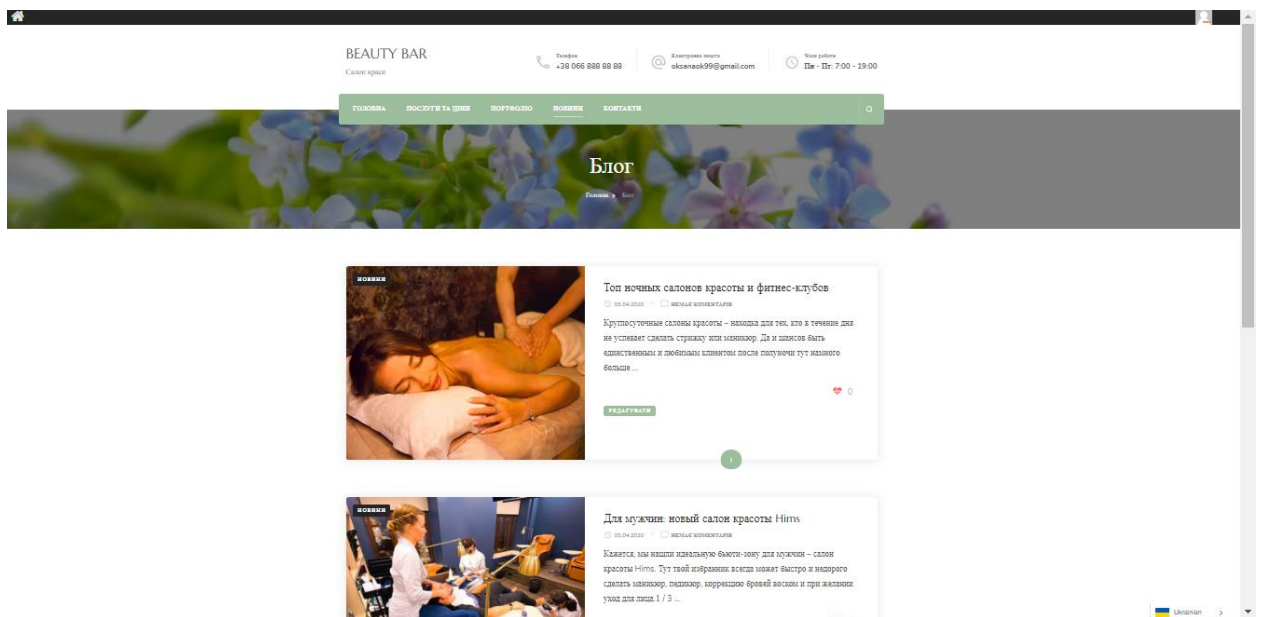


Рисунок 3.19 – «Новини».

Для того, щоб переглянути контактну інформацію салону, користувачу необхідно перейти на вкладку «Контакти». Це дозволить йому переглянути адресу салону на карті, контактний номер телефону, а також дізнатися графік роботи салону краси.

На рисунку 3.20 представлена сторінка «Контакти»

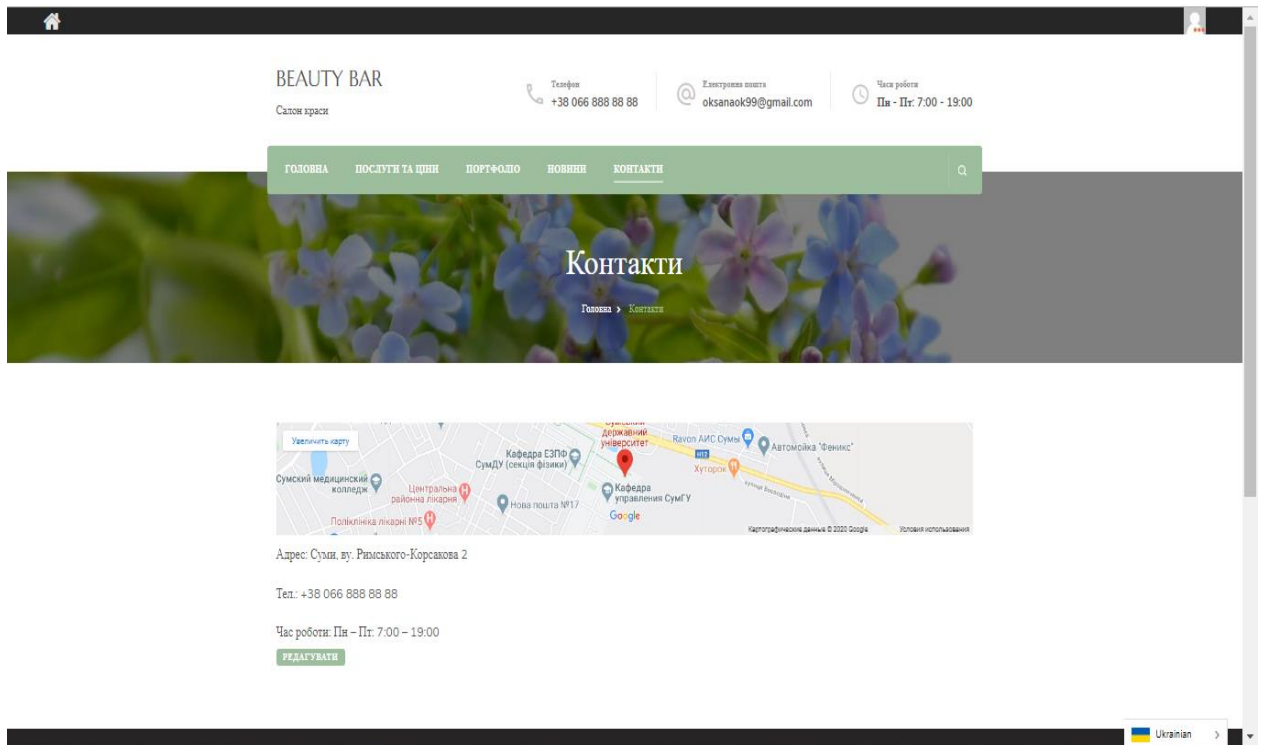


Рисунок 3.20 – «Контакти».

ВИСНОВКИ

При виконанні дипломного проекту було визначено, що створення web-додатку для підтримки діяльності салону краси є досить актуальним, адже це надасть можливість користувачам економити свій час під час запису на процедуру, а для салону може привести нових клієнтів.

Було виконано аналіз існуючих аналогів додатків. На основі аналізу всі недоліки та переваги було враховано при реалізації web-додатку.

Після чого було описано програмне забезпечення, та обґрунтовано його вибір. Доцільним було обрано скористатися:

- CMS WordPress;
- PHP;
- MySQL;
- phpMyAdmin.

На початку розробки був проведений аналіз предметної області. Під час проектування, для web-додатку, були розроблені: діаграма IDEF0, її декомпозиція, діаграма варіантів використання.

В процесі розробки було побудовано архітектуру додатку. Також були представлені головні етапи створення додатку в CMS Wordpress. Плагін бронювання послуги та особистий кабінет було розроблено власноруч.

Результатом кваліфікаційної роботи є готовий web-додаток для підтримки діяльності салону краси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Базы данных WordPress [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://webliberty.ru/baza-dannyih-wordpress-ee-struktura-i-tablitsyi/>
2. Що таке Веб-додаток? [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.ittexnoall.com/index.php/sozдание-sajta/10-sozдание-sajta/246-shcho-take-web-dodatok.html>.
3. Салон «Людмила» [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.ludmila.sumy.ua/>
4. Салон «Кіка» [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://kika-style.com.ua/>
5. Салон «Персона» [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.persona.zp.ua/>
6. PHP: Что такое PHP? [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.php.net/manual/ru/intro-whatism.php>
7. CSS- Cascading Style Sheets [Электронный ресурс] —Режим доступа до ресурсу: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS3>
8. Справочное руководство по MySQL [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://www.mysql.ru/docs/man/>
9. Методология IDEF0 [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://itteach.ru/bpwin/metodologiya-idef0>
10. Создание базы данных для WordPress [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.wordpress-abc.ru/uroki-wordpress/sozдание-bazyi-dannyih-dlya-wordpress.html>
11. What is the use case? [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://searchsoftwarequality.techtarget.com/definition/use-case>
12. Самоучитель Wordpress [Электронный ресурс] – Режим доступа до <https://samsebewebmaster.ru/samouchitel-wordpress/>
13. Структура WordPress – анатомия движка. [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://sebweo.com/ru/struktura-cms-wordpress/>

14. Знакомство с нотацией IDEF0 и пример использования [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://habr.com/ru/company/trinion/blog/322832/>

15. ER-модель [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://habr.com/ru/post/50312/>

16. Database Wordpress [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: https://codex.wordpress.org/Database_Description

17. Архітектура ПЗ [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: http://org2.knuba.edu.ua/pluginfile.php/28591/mod_resource/content/1/ЛЕКЦІЯ_1__АП%20ПЗ_Архітектура_ПЗ.pdf

18. UML User Case Diagrams : Guidelines [Электронный ресурс] — Режим доступа до ресурсу: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd409432.aspx>

19. Психологічний вплив кольору [Электронный ресурс] — Режим доступа до ресурсу: <http://blago.if.ua/psihologichnij-vpliv-koloru-v-interye/>

20. Woocommerce [Электронный ресурс] — Режим доступа до ресурсу: <https://woocommerce.com/>

ДОДАТОК А. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

1 Призначення й мета створення інформаційної системи

1.1 Призначення інформаційної системи

Створений web-додаток орієнтований на його використання в закладі, що надає послуги краси.

1.2 Мета створення інформаційної системи

Формалізація мети роботи полягає в полегшенні роботи майстрів, а також в автоматизованому веденню запису користувачів.

Для досягнення мети було виконано наступні етапи:

- збір необхідних матеріалів ;
- розробка ПП;
- проведення аналізу введених даних;
- тестування роботи продукту та аналіз результатів.

1.3 Цільова аудиторія

Ресурс може використовуватися звичайним користувачем (клієнтом), майстрами з beauty-індустрії. так і може бути використаний в студіях краси.

Основною цільовою аудиторією можна вважати жінок віком від 16 до 60 років.

2 Вимоги до інформаційної системи

2.1 Вимоги до додатку в цілому

2.1.1 Вимоги до структури й функціонування інформаційної системи

Розроблюваний додаток повинен бути реалізований у вигляді сайту, доступного в мережі Інтернет з власним доменним ім'ям. Сайт повинен складатися із взаємозалежних розділів і мати необхідний набір функціональних можливостей.

2.1.2 Вимоги до користувачів та персоналу

Для користування даним додатком потрібні базові навички володіння ПК та браузером. Користування додатком не потребує професійних вмінь. З боку користувача це лише онлайн-запис на бажану процедуру.

Адміністратор додатку має мати базові навички в роботі з адмініструванням сайту.

2.1.3 Вимоги до збереженні інформації

Вся основна інформація буде зберігатися в базі даних MySQL.

2.1.4 Вимоги до розмежування доступу

Інформація додатку має вільний доступ.

Користувачі діляться на дві групи відповідно до прав доступу:

1. клієнт;
2. адміністратор.

Клієнти мають змогу самостійно обирати необхідну процедуру, потрібну дату та вільний час для процедури в салоні краси. Крім того, вони можуть отримати рекомендації щодо процедури від майстра шляхом заповнення форми. Клієнти можуть залишати відгуки.

Адміністратор, він же працівник салону, має змогу авторизуватися для повного редагування, додавання, видалення тих чи інших інформативних елементів додатку.

Адміністратор має змогу отримувати повідомлення від клієнтів (форма з повідомленням та фото) та давати рекомендації стосовно процедур.

Доступ до адміністративної частини повинен здійснюватися з використанням унікального логіна й пароля.

2.2 Вимоги до функцій, виконуваних сайтом

2.2.1 Основні вимоги

Структура сайту.

Програма повинна складатися з наступних розділів:

- Головна сторінка.
- Вікно авторизації .
- Вікно реєстрації.
- Особистий кабінет.
- Вікно онлайн-запису.
- Вікно відгуків та пропозицій.
- Інформативна сторінка з переліком процедур та цін.
- Сторінка адміністрування.

Навігація

Інтерфейс додатку повинен бути інтуїтивно зрозумілий і мати досить простий функціонал, інформація повинна бути структурована і легкодоступна в пошуку.

Навігаційні елементи повинні забезпечувати простоту розуміння.

Додаток повинен забезпечувати навігацію по всіх доступних користувачеві розділам і відображати відповідну інформацію

2.2.2 Вимоги до функціональних можливостей

Адміністративна частина сайту повинна надавати можливість додавання, редагування й видалення вмісту статичних і динамічних сторінок.

2.2.3 Функціональні можливості розділів

На головній сторінці будуть представлені наступні елементи:

- відомості про салон;
- контактні дані.

Вікно реєстрації буде містити в собі форми для введення емейлу, імені, телефону та паролю.

Вікно авторизації та реєстрації матиме :

- форми для логіну та паролю;
- кнопку переходу до реєстрації .

Вікно онлайн бронювання передбачає в собі перелік доступних послуг та кнопку онлайн-запису;

- календар, в якому можна обрати дату (відповідно до обраної дати підтягується вільний час для процедури)

Вікно відгуків та пропозицій:

- форма, в якій користувач, може описувати свої враження від обслуговування.

Сторінка адміністрування надає можливість додавання, редагування й видалення вмісту статичних і динамічних сторінок.

2.3 Вимоги до видів забезпечення

2.3.1 Вимоги до інформаційного забезпечення

При розробці web-додатку було використано такі web-технології:

- HTML5
- CSS3
- JavaScript
- PHP5
- MySQL 5.6

2.3.2 Вимоги до лінгвістичного забезпечення

Сайт повинен бути виконаний українською та англійською мовами. Повинна бути передбачена можливість перемикання між цими двома мовами на веб-сайті.

2.3.3 Вимоги до програмного забезпечення

Програмне забезпечення клієнтської частини повинне задовольняти наступним вимогам:

Веб-браузер: Internet Explorer 7.0 і вище, або Firefox 3.5 і вище, або Opera 9.5 і вище, або Safari 3.2.1 і вище, або Chrome 2 і вище;

Включена підтримка javascript, Flash і cookies.

2.3.4 Короткий опис головного потоку виконання програми

При завантаженні сайту користувач спочатку потрапляє на головну сторінку, де може переглянути будь-яку інформацію. Для створення власного кабінету, необхідно нависнути на кнопку «Реєстрація» в шапці додатку та заповнити необхідні поля . Якщо дані були заповнені валідно, користувач потрапляє до власного кабінету.

Вікно адміністратора

Виконавши авторизацію під адміністратором, користувач має отримати таке ж вікно, як і при першому завантаженні, але вже з додатковими можливостями, а саме редагування, видалення елементів веб-додатку.

2.3.5 Вимоги до надійності

Розробка не повинна вимагати від користувача спеціальної підготовки, не пов'язаної з їх професійними обов'язками.

- Додаток має забезпечувати перевірку вводу користувачем значень.
- поля мають бути не пустими

- при авторизації в якості адміністратора логін має бути - «admin», пароль - «A3A3A2A1»

При введенні значення в невірному форматі користувачеві повинна бути показана помилка.

3 Склад і зміст робіт зі створення сайту

Докладний опис етапів роботи зі створення додатку наведено в табл.

3.1.

Таблиця 3.1 – Етапи створення додатку

№п/п	Склад і зміст робіт	Строк розробки (у робочих днях)
1.	Розробка каркасу: Проектування розмітки та наповнення сайту	3 дні
2.	Реєстрація: Розроблення та реалізація блоку Реєстрації на веб-сайті	3 дні
3.	Авторизація: Розроблення та реалізація блоку Авторизації на веб-сайті	3 дні
	Особистий кабінет: Розроблення та реалізація особистої сторінки	5 днів
4.	Онлайн-запис: Розроблення та реалізація блоку Онлайн-запису	5 днів
5.	Відгуки та пропозиції: Розроблення та реалізація блоку Відгуків та пропозицій	1 день
6.	Сторінка адміністрування	2 дні
7.	Зміна мови: Реалізація переключення мови серед двох зазначених у вимогах варіантів	1 день
8.	Завершення роботи: Проведення стилістичних виправлень веб-сайту, перевірка (тестування) реалізованого функціоналу	2 дні
	Загальна тривалість робіт (з урахуванням резервного строку на налагодження й виправлення помилок) і строк закінчення проекту	25 днів

4 Вимоги до складу й змісту робіт із введення сайту в експлуатацію

Для створення умов функціонування, при яких гарантується відповідність створюваного сайту вимогам сьогодення ТЗ і можливість його ефективної роботи, в організації Замовника повинен бути проведений певний комплекс заходів.

Для переносу на хостинг необхідно, аби параметри хостинга відповідали вимогам, які були зазначені у ТЗ.

ДОДАТОК Б. ПЛАНУВАННЯ РОБІТ

1 Ідентифікація проекту

У наш час через велику кількість інформації обробка її людськими ресурсами стає щодалі складнішою. Для структуризації інформації найчастіше використовують бази даних. Ідея мого проекту полягає у створенні web-додатку, який буде працювати з базою даних і оброблювати запити до неї.

Зараз в сучасному світі кожна друга людина хоча б раз користувалася послугами майстрів салонів краси. Нерідко користувач міг стикнутися з проблемою затрати часу, пошуку інформації та відгуків про майстра, відсутності рекомендацій та швидких відповідей. Наявність вищезазначених негативних явищ свідчить про необхідність їх подолання, тому для спрощення запису до майстра beauty-сфери актуальним є розробка онлайн-запису. Для реалізації поставленої мети для роботи з базою даних потрібно буде розробити web-додаток, в якому можна самостійно підібрати для себе процедуру, переглянути прайс та відомості, зручно організувати свій час для відвідування, а також залишити відгук.

2 Деталізація мети методом SMART

Сутність деталізації мети проекту за допомогою SMART-методу впливає з розшифровки термінів, які формують його назву: конкретна (Specific), вимірювана (Measurable), досяжна (Achievable), реалістична (Relevant), обмежена у часі (Time-framed).

S – конкретність, специфічність. Вимагає щоб сформульована мета давала чітке якісне уявлення про специфічні унікальні та інноваційні властивості майбутнього продукту проекту порівняно з іншими його альтернативами.

M – вимірюваність. Передбачає показників вартості які вимірюються. При відсутності фізичних способів та інструментарію виміру використовуються експерти – як інструмент для виміру.

A – узгодженість. Встановлює, що мета повинна впливати з реальних проблем, місії, стратегічних планів, планів розвитку, а також узгоджуватись з інтересами зацікавлених сторін проекту.

R – реалістичність, релевантність. Показує, що мета є такою, яку можливо досягти з урахуванням реально доступних ресурсних можливостей та обмежень (людських, фінансових тощо).

Поставлена мета є досяжною, адже вона формулювалася на основі реально доступних ресурсних можливостей та проведеного аналізу вже наявних досліджень експертів у даній сфері.

T – обмеженість в часі. Зумовлює необхідність «прив'язки» мети до певних обґрунтованих термінів її досягнення (або початку та тривалості дій по її досягненню).

Таблиця Б.1 – Деталізація мети методом SMART

Specific (конкретна)	Створити web- додаток для салону краси.
Measurable (вимірювана)	Використовуючи мінімум ресурсів розробити якісний програмний продукт.
Achievable (досяжна)	Поставлена мета впливає у результаті актуальних проблем, які наявні у beauty-сфері.
Relevant (реалістична)	У наявності є всі необхідні технічні та програмні засоби. Розробники достатньо кваліфіковані для виконання поставлених задач.
Time-framed (обмежена у часі)	Ціль має часове обмеження. Терміни досягнення мети проекту визначаються за домовленістю замовником та виконавцем.

Після проведення аналізу методом SMART можна визначити кінцеву мету: вчасно створити якісний програмний продукт з використанням мінімальних витрат.

3 Описання фази розробки іт- проекту

3.1 Планування змісту структури робіт ІТ—проекту (WBS)

WBS – це графічне подання згрупованих елементів проекту у вигляді пакета робіт, які ієрархічно пов’язані з продуктом проекту. На верхньому першому рівні WBS фіксується продукт проекту. Він повинен відповідати продукту проекту. Наступний II рівень відповідає діям або основним заходам для досягнення продукту проекту. Потім триває розбивка цих дій доти, поки не відбувається виконання дій елементарних робіт.

Ієрархічна структура робіт являє собою, по суті, перелік завдань проекту. Вона може бути представлена в графічному вигляді або у вигляді опису, що відображає вкладення робіт. Ієрархічна структура робіт організовує і визначає весь зміст проекту. Роботи, не включені в WBS, не є роботами проекту.

Виконаємо побудову WBS структури, у якій зазначимо всі виконувані роботи в залежності від головних етапів:

1. Формування технічного завдання - розробка технічного завдання, що встановлює основне призначення, показники якості, техніко - економічні та спеціальні вимоги до розроблюваного інструментального засобу. Формування технічного завдання включає в себе підпункти:

- визначення предметної області;
- визначення мови написання;
- визначення цільової аудиторії;
- визначення вимог дизайну програмного продукту;
- визначення вимог засобів перегляду та вимог до системи управління

контентом.

Планування проекту включає в себе розробку OBS структури, матриці відповідальності, календарного плану, а саме діаграми Ганта, управління ресурсами та ризиками.

Реалізація матиме 4 етапи:

1. Дизайн проекту – розробка прототипу, максимально швидке виведення проекту для замовника з мінімально можливим набором функцій.
2. База даних – налагодження структури та зв'язків, імпорт на форматування введених даних.
3. Програмна реалізація включає в себе методології створення програмного продукту, пріоритетність та постановку задач, кодування програми.
4. Тестування продукту проекту – функціональне тестування розробленого програмного продукту з ціллю перевірки можливості бути реалізованим функціональних вимог.

І останній етап створення проекту завершення має на увазі здачу проекту в експлуатацію і закриття проекту.

На рисинку Б.1 представлена WBS-структура проекту

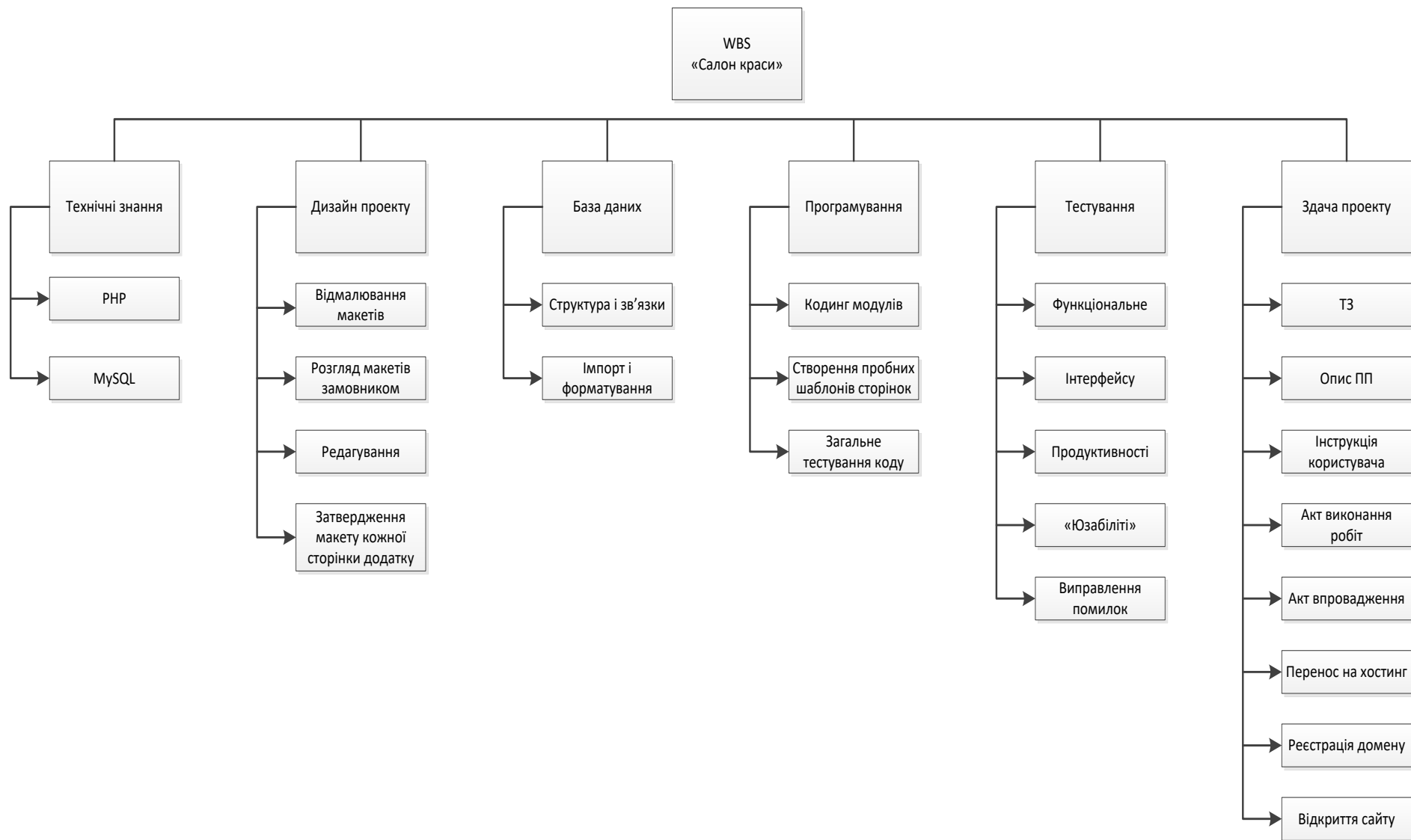


Рисунок Б.1 – WBS-структура проекту

3.2 Планування структури організації, для впровадження готового проекту (OBS)

OBS-структура проекту – організаційна структура виконавців (організацій) проекту. Визначається за переліком пакетів робіт нижнього рівня кожної гілки WBS-структури. Представляється відповідальними (відповідальні – це не обов’язково керівники організацій (відділів), а ті люди які безпосередньо організують виконання робіт) за виконання пакетів робіт.

Організаційна структура представляє собою графічне відображення учасників проекту та їх відповідальних осіб, які задіяні в реалізації проекту. На верхньому рівні OBS розташована команда проекту. На наступному рівні фіксуються виконавці: організації, відділи тощо. Потім, рівнем нижче, для кожного виконавця вказують прізвища конкретних осіб, які будуть відповідати за виконання елементарних робіт WBS. Потрібно пам’ятати, що відповідальні – це не обов’язково керівники, а ті співробітники, які безпосередньо організують і відповідають у виконавця за виконання елементарної роботи, зазначеної у WBS. Для них ця елементарна робота також є проектом (у порівнянні з загальним проектом). Для себе вони також можуть побудувати WBS- структуру й застосовувати інші інструменти планування. Саме на цьому рівні закладається певна якість майбутнього продукту проекту. На рисунку Б.2 представлена OBS-структура проекту.

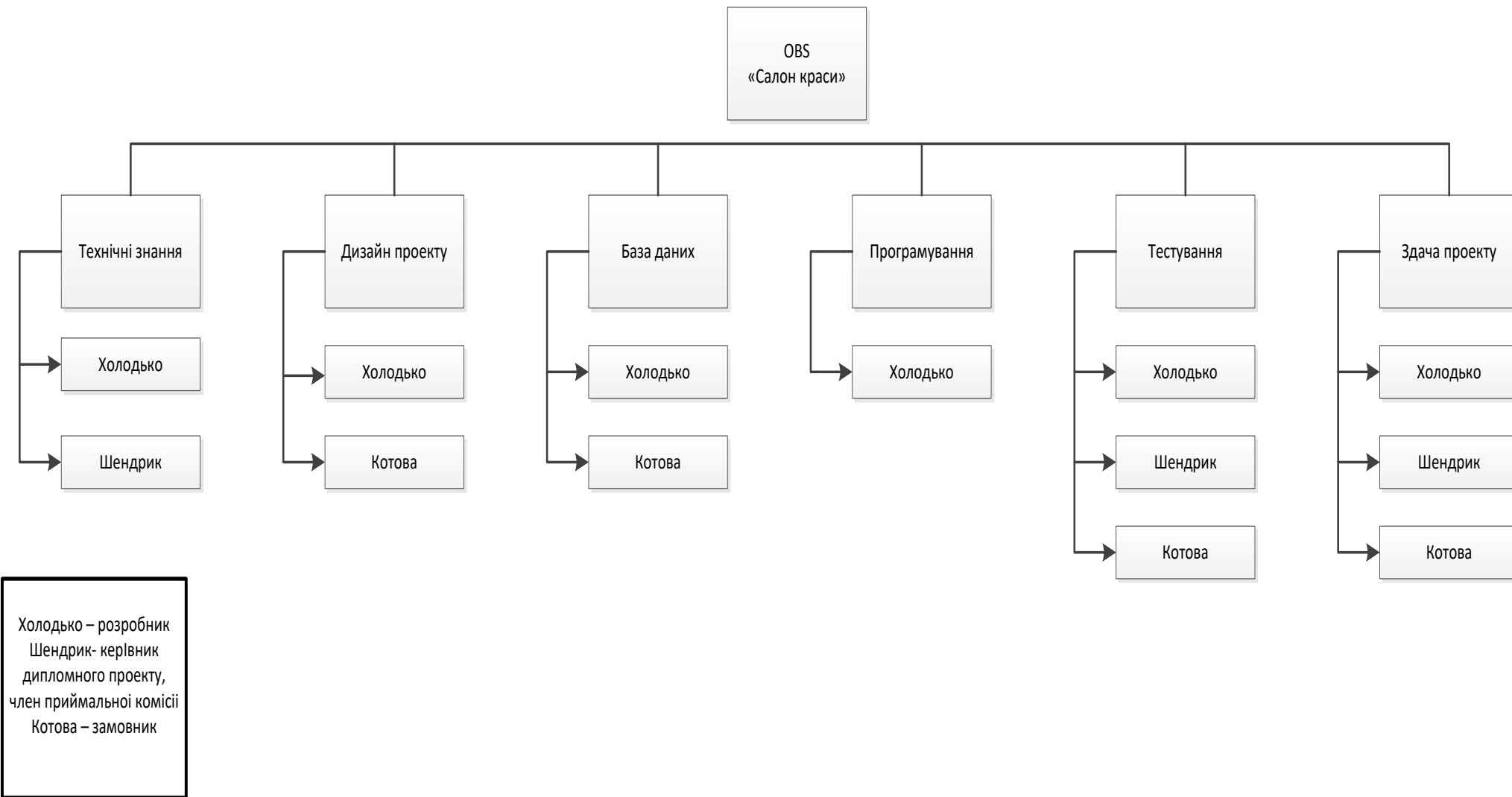


Рисунок Б.2 – OBS-структура проекту

3.3 Побудова матриці відповідальності (виконавців пакетів робіт)

На підставі OBS та WBS структур будують матрицю відповідальності проекту. Матриця відповідальності закріплює за кожною елементарною роботою виконавця. Матриця відповідальності представлена в таблиці Б.2.

Таблиця Б.2 – Матриця відповідальності

	WBS/OBS	Холодько	Шендрик	Котова
Технічні знання	PHP	R	I	
	MySQL	R	I	
Дизайн	Відмалювання макетів	R		A
	Розгляд макетів замовником	R		A
	Редагування	R		A
	Затвердження макету кожної сторінки додатку	R		A
База даних	Структура і зв'язки	R		A
	Імпорт і форматування	R		A
Програмування	Кодинг модулів	R		
	Створення пробних шаблонів сторінок	R		
	Загальне тестування коду	R		
Тестування	Функціональне тестування	R	A	I
	Інтерфейсу	R	A	I
	Продуктивност	R	A	I

	i			
	«Юзабіліті»	R	A	I
	Виправлення помилок	R	A	I
Здача проекту	Технічне завдання	R	A	I
	Опис програмного продукту	R	A	I
	Інструкція користувача	R	A	I
	Акт виконаних робіт	R	A	I
	Акт впровадження	R	A	I
	Перенос на хостинг	R	A	I
	Реєстрація домену	R	A	I
	Відкриття сайту	R	A	A

4 Побудова календарного графіку виконання ІТ—проекту (включаючи побудову часткових мережевих моделей у вигляді діаграм ганта)

Для того щоб мати реальне уявлення про тривалість виконання робіт з урахуванням обмеженості у використанні ресурсів, на підставі часткової мережевої моделі будують календарний графік робіт.

Діаграма Ганта – горизонтальна лінійна діаграма, на якій задачі проекту представляються протяжними в часі відрізками, що характеризуються датами початку та закінчення, затримками і, можливо, іншими тимчасовими параметрами.

Кожен відрізок відповідає окремому завданню або підзадачі. Завдання і підзадачі, складові плану, розміщуються по вертикалі. Початок, кінець і довжина відрізка на шкалі часу відповідають початку, кінцю і тривалості завдання. На деяких діаграмах Ганта також показується залежність між завданнями.

На наступному рисунку(рис. Б.3) представлено діаграму Ганта розроблюваного проекту.

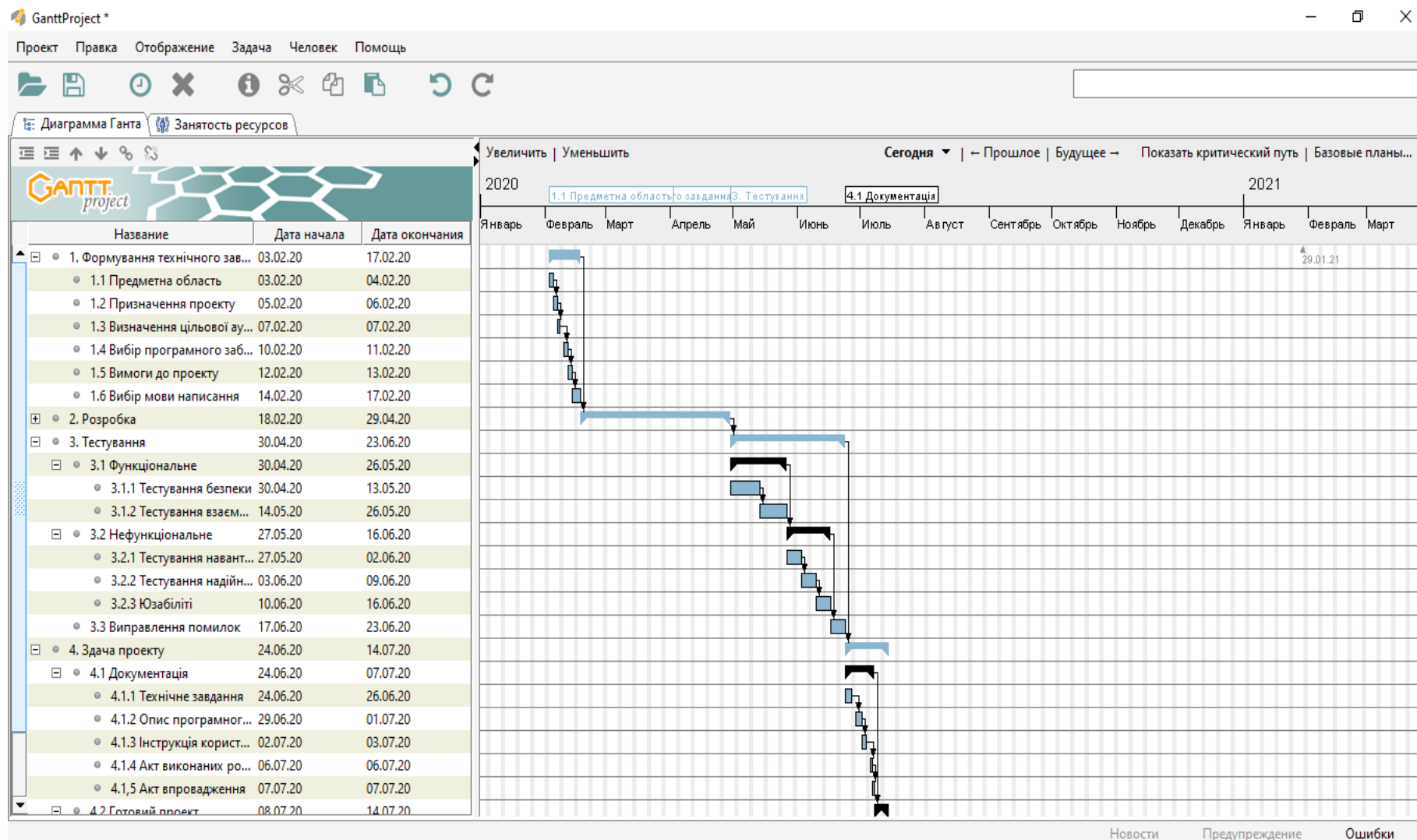


Рисунок Б.3 – Диаграмма Ганта

5 Ідентифікація ризиків

Ризик – це ймовірнісна подія, яка у випадку своєї появи негативно або позитивно впливає на проект.

Управління ризиком – це процес реагування на події та зміни ризиків у процесі виконання проекту. При цьому важливим є проведення моніторингу ризиків.

Процес управління ризиками включає в себе такі пункти:

- 1) Ідентифікація ризиків (виявлення ризиків)
- 2) Оцінювання ризиків (оцінка ймовірності та впливу)
- 3) Заходи реагування на ризики
- 4) Моніторинг ризиків

Ідентифікація ризиків – це виявлення ризиків, здатних вплинути на проект, і документальне оформлення їх характеристик. Це ітеративний процес, який періодично повторюється на всьому протязі проекту, оскільки в рамках його життєвого циклу можуть виявлятися нові ризики. Найбільш розповсюдженою характеристикою ризику є загроза або небезпека виникнення невдач у тій чи іншій діяльності, небезпека виникнення несприятливих наслідків, змін зовнішнього середовища, які можуть викликати втрати ресурсів, збитки, а також небезпеку, від якої слід застрахуватися.

Планування реагування на ризики – це процес розробки шляхів і визначення дій із збільшення можливостей і зниження погроз для цілей проекту. Даний процес зачинається після проведення якісного і кількісного аналізу ризиків. В процесі аналізу для визначення числових значень ймовірності виникнення ступеня впливу, зазвичай застосовується метод експертних оцінок. На їх основі визначається ранг ризику, як потенційний вплив ризику на проект, який оцінюється як добуток ймовірності виникнення та ступеню впливу (рис.Б.4)

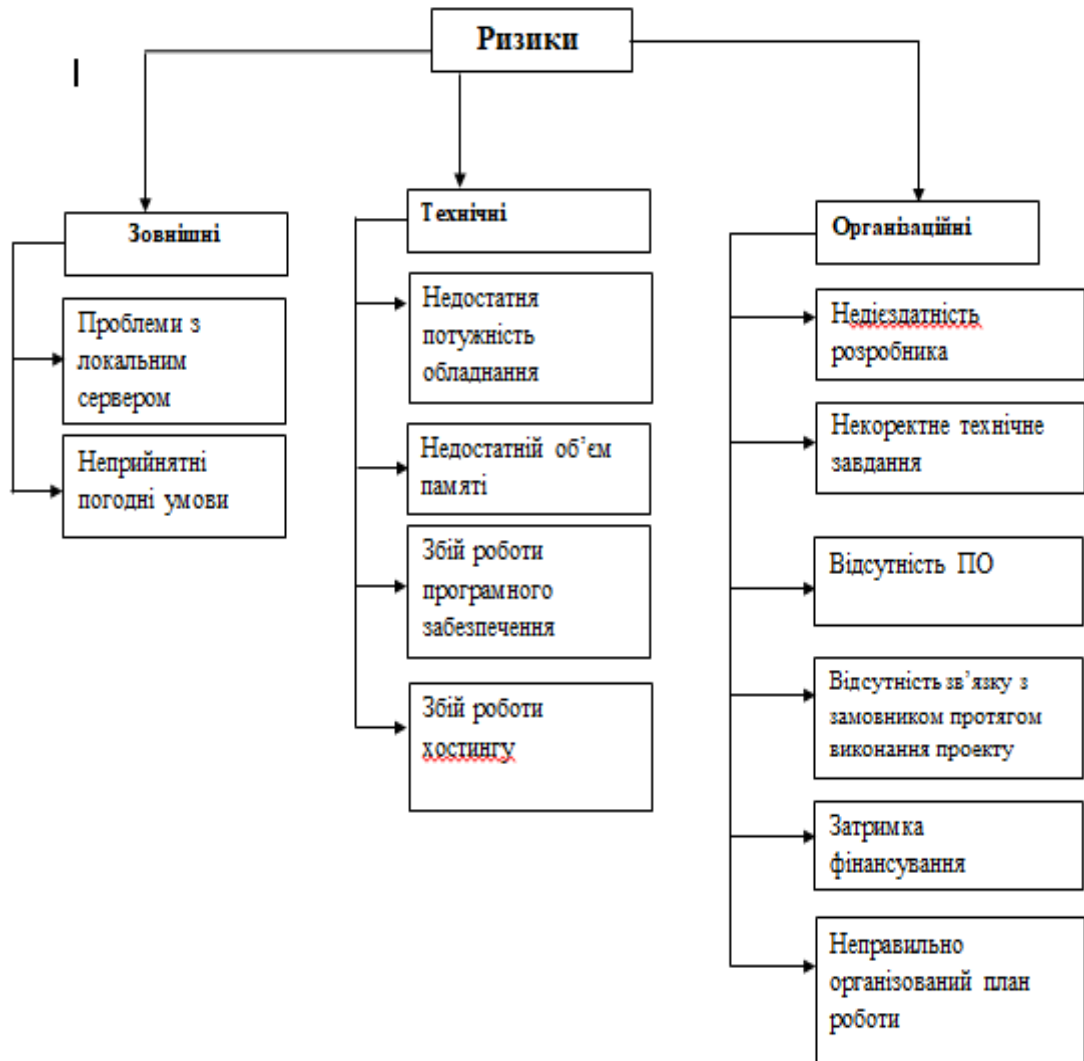


Рисунок Б.4 – RBS

Матриця ризиків

Ймовірність виникнення:

- 1 Слабкоймовірно
- 2 Малоімовірно
- 3 Ймовірно
- 4 Вельми ймовірно
- 5 Майже можливо

2 Низька

3 Середня

4 Висока

5 Максимальна

Величина втрат:

- 1 Мінімальна

Таблиця Б.3 – Ймовірність втрат

Ризик		Ймовірність виникнення	величина втрат
Проблеми з локальним сервером	R1	3	5
Неприйнятні погодні умови	R2	4	2
Недостатня потужність обладнання	R3	2	3
Недостатній об'єм пам'яті	R4	2	5
Збій роботи програмного забезпечення	R5	4	5
Збій роботи хостингу	R6	2	4
Недієздатність розробника	R7	1	4
Відсутність ПО	R8	2	5
Відсутність зв'язку з замовником протягом виконання проекту	R9	1	4
Затримка фінансування	R10	1	3
Неправильно організований план роботи	R11	1	2

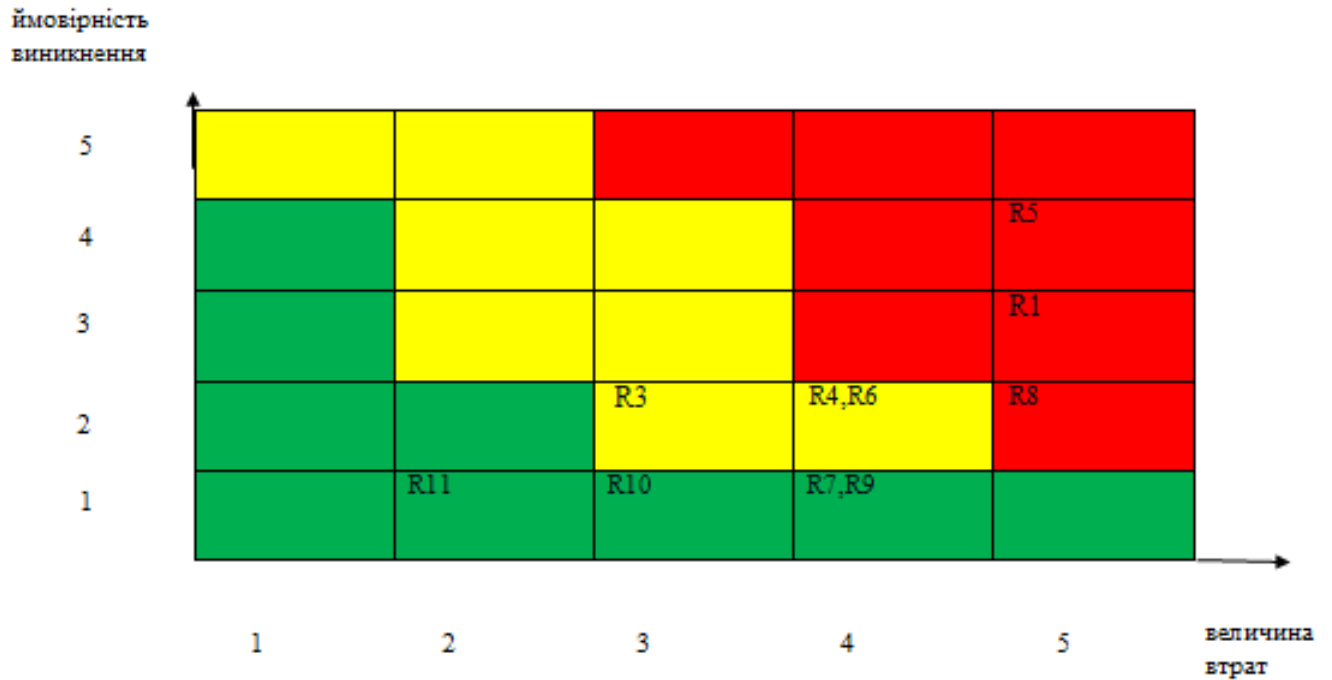


Рисунок Б.5 – Матриця ймовірності втрат

Класифікація за ступенем впливу та за рівнем ризику

Класифікація за ступенем

впливу:

- ігноровані ($1 \leq R \leq 4$);
- незначні ($5 \leq R \leq 8$);
- помірні ($9 \leq R \leq 11$);
- вагомі ($12 \leq R \leq 19$);
- критичні ($20 \leq R \leq 25$).

Класифікація за рівнем ризику:

- прийнятні ризики;
- виправданні ризики;
- недопустимі ризики;

Таблиця Б.4 – Класифікація за ступенем впливу та за рівнем ризику

Ризик		Ступінь впливу	Рівень ризику
Проблеми з локальним сервером	R1	15	недопустимі ризики
Неприйнятні погодні умови	R2	8	виправданні ризики
Збій роботи технічного забезпечення	R3	6	виправданні ризики
Збій роботи програмного забезпечення	R4	10	недопустимі ризики
Недостатня потужність обладнання	R5	4	прийнятні ризики
Недостатній об'єм пам'яті	R6	4	прийнятні ризики
Хвороба чи сімейні обставини розробника	R7	3	прийнятні ризики
Некоректне технічне завдання	R8	9	виправданні ризики
Некоректний розклад виконання проекту	R9	9	виправданні ризики
Недостатня кількість ресурсів	R10	8	виправданні ризики
Неструктурований план роботи	R11	3	прийнятні ризики
Відсутність зв'язку з замовником	R12	12	виправданні ризики
Відсутність обладнання	R13	10	недопустимі ризики

План по усуненню ризиків:

- Вибір потужного обладнання для виконання проекту
- Зіставлення структурованого плану роботи
- Періодичні поставки тестових версій ПП замовнику
- Безперервна взаємодія з замовником
- Враховувати досвід проектів-аналогів.
- Резервувати час на випадок помилок планування та виникнення непередбачених обставин.
- Організувати зустрічі та перемовини для вирішення проблем, що виникають.
- Використовувати програми страхування технічних ризиків.
- Ретельний вибір інструментів виконання проекту.