

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Керівник роботи

_____ Ілля АХАЛАДЗЕ

“ ” _____ 2024 р.

ВЕБ-ЗАСТОСУНОК ПІДТРИМКИ СТО

Технічне завдання

КП.ІП-1313.045440.03.91

“ПОГОДЖЕНО”

Керівник роботи:

_____ Ілля АХАЛАДЗЕ

Виконавець:

_____ Дмитро ЗАМКОВИЙ

ЗМІСТ

1	НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ	4
2	ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ	5
3	ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ.....	6
4	ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	7
4.1	Вимоги до функціональних характеристик.....	7
4.1.1	Користувацького інтерфейсу:	7
4.1.2	Користувацького інтерфейсу для користувача Менеджер:.....	8
4.1.3	Користувацького інтерфейсу для користувача Працівник:.....	10
4.1.4	Користувацького інтерфейсу для адміністратора:	11
4.1.5	Для користувача:.....	12
4.1.6	Для користувача Менеджер:	13
4.1.7	Для адміністратора системи:.....	13
4.1.8	Додаткові вимоги:.....	13
4.2	Вимоги до надійності.....	13
4.3	Умови експлуатації.....	13
4.3.1	Вид обслуговування.....	13
4.3.2	Обслуговуючий персонал.....	13
4.4	Вимоги до складу і параметрів технічних засобів	13
4.5	Вимоги до інформаційної та програмної сумісності	14
4.5.1	Вимоги до вхідних даних	14
4.5.2	Вимоги до вихідних даних	14
4.5.3	Вимоги до мови розробки	14
4.5.4	Вимоги до середовища розробки	14
4.5.5	Вимоги до представленню вихідних кодів.....	14
4.6	Вимоги до маркування та пакування	15
4.7	Вимоги до транспортування та зберігання.....	15
4.8	Спеціальні вимоги.....	15
5	ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ	16
5.1	Попередній склад програмної документації.....	16
5.2	Спеціальні вимоги до програмної документації	16

6	СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ.....	17
7	ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ.....	18

1 НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Назва розробки: Веб-застосунок підтримки роботи СТО.

Галузь застосування:

Наведене технічне завдання поширюється на розробку веб-застосунку підтримки роботи СТО, котре використовується для автоматизації та оптимізації робочих процесів автомобільних станцій технічного обслуговування та призначена для управління робочими завданнями, складанню та контролю робочого графіку персоналу, обліку запчастин та послуг.

2 ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

Підставою для розробки «Веб-застосунок підтримки роботи СТО» є завдання на курсову роботу, затверджене кафедрою інформатики та програмної інженерії Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

3 ПРИЗНАЧЕННЯ РОЗРОБКИ

Розробка призначена для автоматизації роботи автомобільного сервісного центру.

Метою розробки є підвищення продуктивності роботи СТО, скорочення часу виконання послуг, забезпечення надійності обміну.

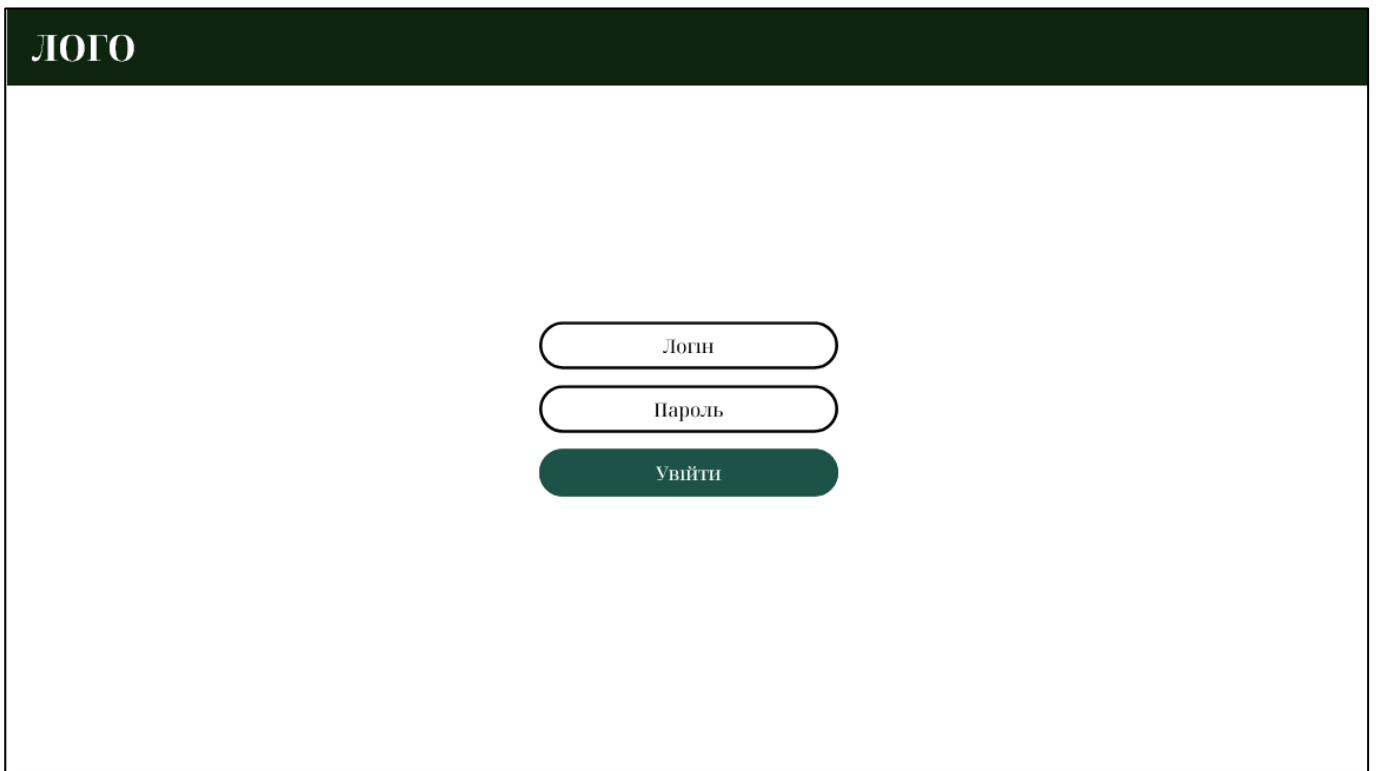
4 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

4.1 Вимоги до функціональних характеристик

Програмне забезпечення повинно забезпечувати виконання наступних основних функцій:

4.1.1 Користувацького інтерфейсу:

- Можливість входу у систему (Рисунок 4.1);



Прототип сторінки входу в систему. Інтерфейс складається з темної шапки, що містить логотип "ЛОГО". У центрі білого поля розташовані три кнопки: "Логін", "Пароль" та "Увійти". Кнопки "Логін" та "Пароль" мають білий фон та темну обводку, тоді як кнопка "Увійти" має темний фон та білу обводку.

Рисунок 4.1 – Прототип сторінки входу в систему

- Можливість перегляду графіку роботи при його наявності в БД (Рисунок 4.2);
- Можливість підсвічування поточного робочого дня в графіку роботи.

Зміна

Цей тиждень

Понедлок: 09:00-21:00

Вівторок: 09:00-21:00

Середа: Вихідний

Четвер: 09:00-21:00

П'ятниця: 09:00-21:00

Субота: 09:00-21:00

Неділя: 09:00-21:00

Наступний тиждень

Понедлок: 09:00-21:00

Вівторок: 09:00-21:00

Середа: Вихідний

Четвер: 09:00-21:00

П'ятниця: 09:00-21:00

Субота: 09:00-21:00

Неділя: 09:00-21:00

Рисунок 4.2 – Прототип сторінки графіку роботи

4.1.2 Користувацького інтерфейсу для користувача Менеджер:

- Можливість оформлення замовлення з обраними полями (Рисунок 4.3);
- Можливість вибору клієнта з БД;
- Можливість додавання нового клієнта при створенні замовлення;
- Можливість надавати знижку на замовлення;
- Можливість вибору автомобіля з БД;
- Можливість створення нового автомобіля;
- Можливість вибору послуг(и) з БД.

ЛОГО

Замовлення

Зміна

Замовлення

Створити

Пошук

Клієнт

Додати клієнта

Знижка

Автомобіль

Додати автомобіль

Послуга

Записати послугу

ІД	Назва послуги	Деталі послуги	Ціна

Сума: 11111

Оформити замовлення

Рисунок 4.3 – Прототип сторінки створення замовлення

- Можливість пошуку замовлення по Клієнту (Рисунок 4.4);
- Можливість пошуку замовлення по Автомобілю (Рисунок 4.4).

ЛОГО

Замовлення

Зміна

Замовлення

Створити

Пошук

Клієнт

Автомобіль

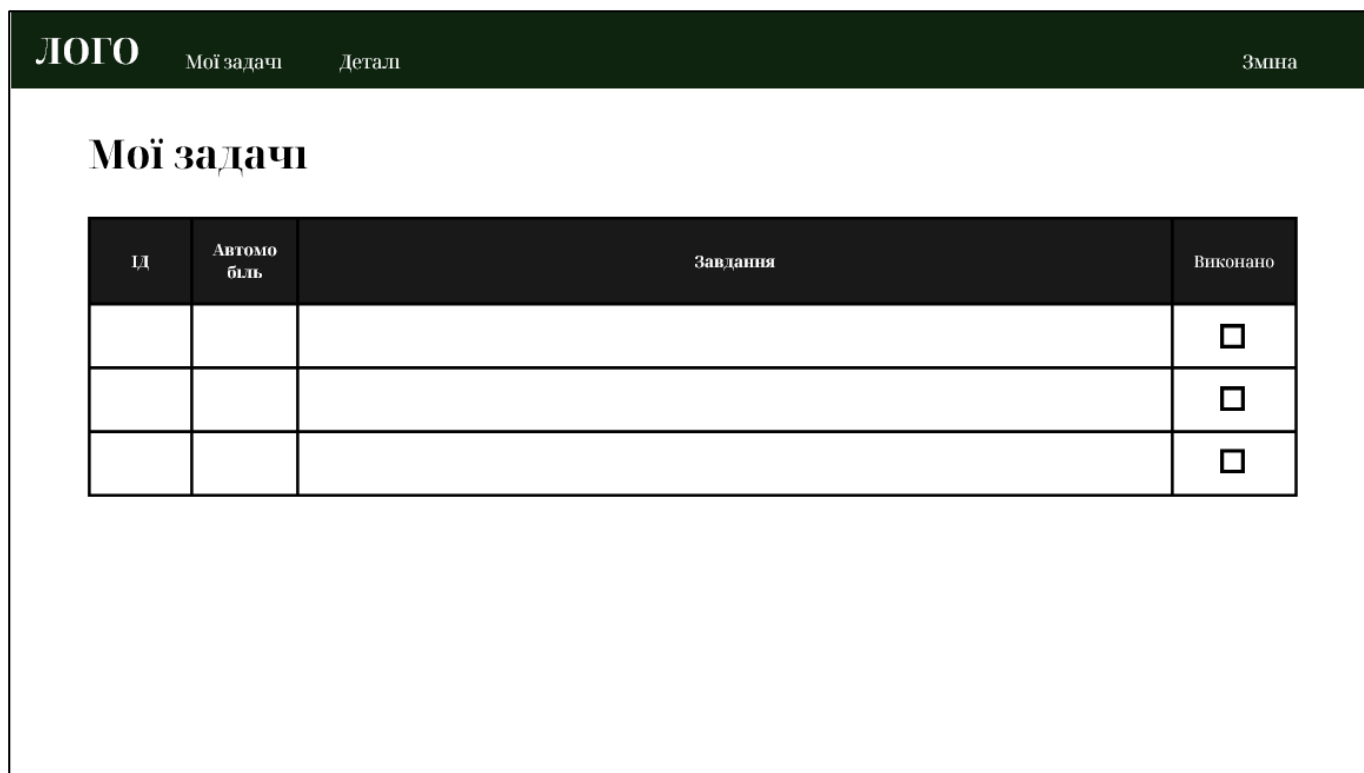
Знайти

ІД	Клієнт	Автомобіль	Дата	СТО

Рисунок 4.4 – Прототип сторінки пошуку по замовленням

4.1.3 Користувачького інтерфейсу для користувача Працівник:

- Можливість перегляду списку усіх задач на день (Рисунок 4.5);
- Можливість відмічати виконані задачі;

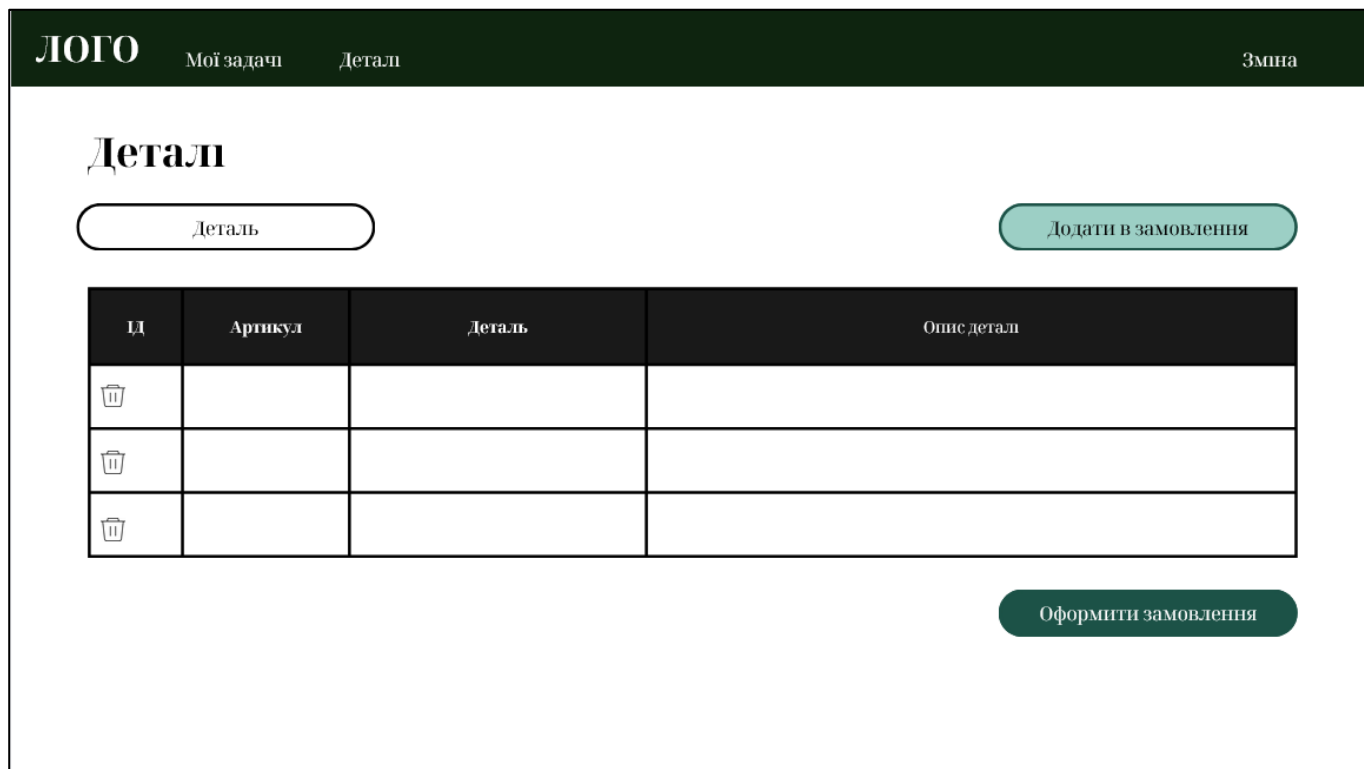


Прототип сторінки «Мої задачі» з темною шапкою, що містить логотип, навігаційні посилання та кнопку зміни теми. Основна частина сторінки має заголовок «Мої задачі» та таблицю з чотирма стовпцями: ID, Автоомобіль, Завдання та Виконано. У таблиці наведено три рядки з пустими полями для завдань та квадратними чекбоксами для позначення виконання.

ID	Автоомобіль	Завдання	Виконано
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Рисунок 4.5 – Прототип сторінки «Мої задачі»

- Можливість створення замовлення по деталям (Рисунок 4.6).



Прототип сторінки замовлення деталей з темною шапкою, що містить логотип, навігаційні посилання та кнопку зміни теми. Основна частина сторінки має заголовок «Деталі», пошуковий рядок з кнопкою «Додати в замовлення» та таблицю з чотирма стовпцями: ID, Артикул, Деталь та Опис деталі. У таблиці наведено три рядки з іконками кошика для видалення. У нижній частині сторінки розташована кнопка «Оформити замовлення».




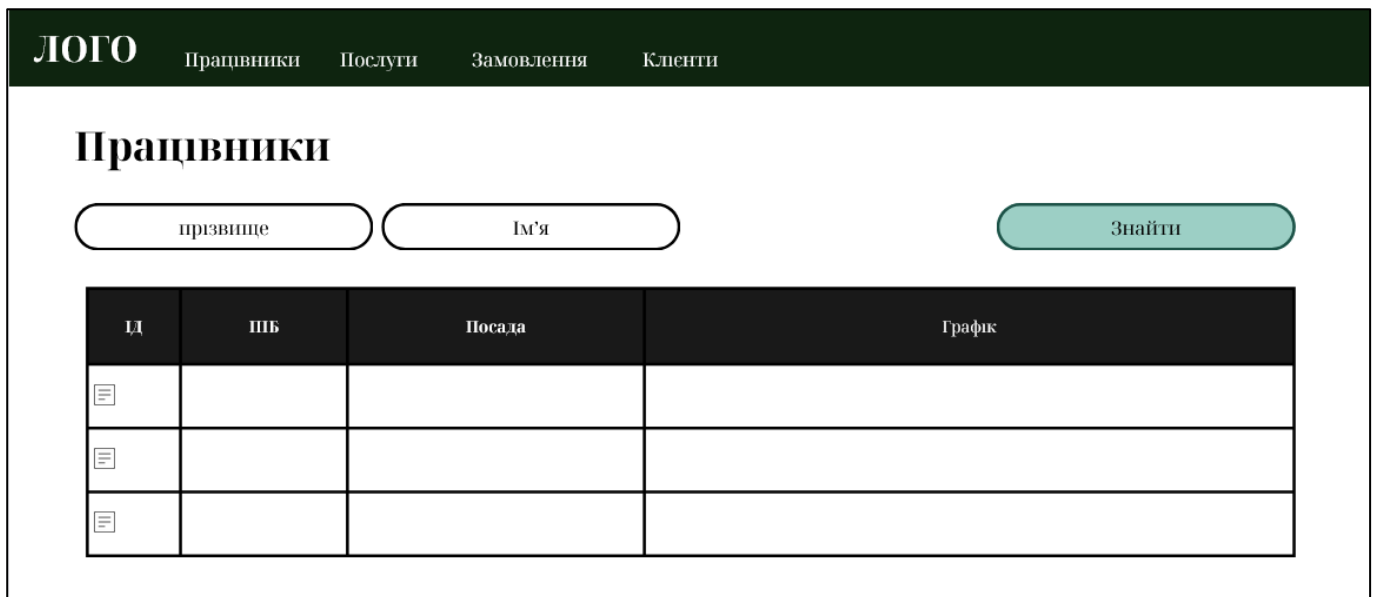
ID	Артикул	Деталь	Опис деталі
			
			
			

Рисунок 4.6 – Прототип сторінки замовлення деталей

4.1.4 Користувачького інтерфейсу для адміністратора:

- Можливість пошуку працівників (Рисунок 4.7);
- Можливість додавати, видаляти чи редагувати працівника;

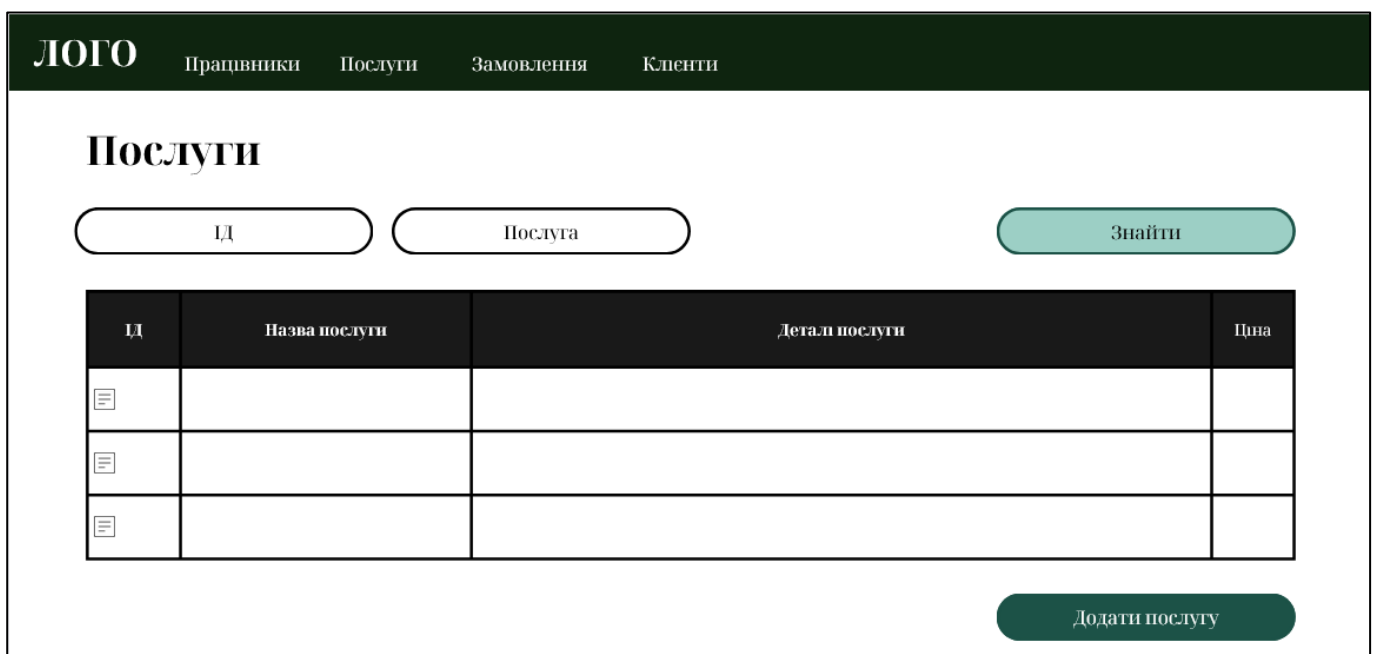


Прототип сторінки для редагування працівників. Вгорі темна шапка з логотипом "ЛОГО" та навігаційними посиланнями: "Працівники", "Послуги", "Замовлення", "Клієнти". Основна частина сторінки має заголовок "Працівники". Під ним розташовані два текстові поля для пошуку: "прізвище" та "Ім'я", а також кнопка "Знайти". Нижче знаходиться таблиця з чотирма стовпцями: "ІД", "ПІБ", "Посада" та "График". У таблиці є три рядки, кожен з яких починається іконкою меню.

ІД	ПІБ	Посада	График

Рисунок 4.7 – Прототип сторінки для редагування працівників

- Можливість пошуку послуги (Рисунок 4.8);
- Можливість додавати, видаляти чи редагувати послугу;



Прототип сторінки редагування послуг. Вгорі темна шапка з логотипом "ЛОГО" та навігаційними посиланнями: "Працівники", "Послуги", "Замовлення", "Клієнти". Основна частина сторінки має заголовок "Послуги". Під ним розташовані два текстові поля для пошуку: "ІД" та "Послуга", а також кнопка "Знайти". Нижче знаходиться таблиця з чотирма стовпцями: "ІД", "Назва послуги", "Деталі послуги" та "Ціна". У таблиці є три рядки, кожен з яких починається іконкою меню. Під таблицею розташована кнопка "Додати послугу".

ІД	Назва послуги	Деталі послуги	Ціна

Рисунок 4.8 – Прототип сторінки редагування послуг

- Можливість пошуку замовлення (Рисунок 4.9);
- Можливість додавати, видаляти чи редагувати замовлення;

ЛОГО
Працівники
Послуги
Замовлення
Клієнти

Замовлення

ІД	Клієнт	Автомобіль	Дата	СТО

Рисунок 4.9 – Прототип сторінки редагування замовлень

- Можливість пошуку клієнта (Рисунок 4.10);
- Можливість додавати, видаляти чи редагувати клієнта.

ЛОГО
Працівники
Послуги
Замовлення
Клієнти

Клієнти

ІД	Клієнт	Автомобіль	Знижка	Номер телефону

Рисунок 4.10 – Прототип сторінки редагування клієнтів

4.1.5 Для користувача:

- Можливість входу до системи, використовуючи валідні логін та пароль.

4.1.6 Для користувача Менеджер:

- Можливість створення нового клієнта;
- Можливість додавання автомобілів до клієнта;
- Можливість редагувати замовлення з використанням послуг з БД.

4.1.7 Для адміністратора системи:

- Можливість додавати інших користувачів системи, назначаючи їм ролі, включно з призначенням інших адміністраторів.

4.1.8 Додаткові вимоги:

Додаткові вимоги до системи не передбачено.

4.2 Вимоги до надійності

Передбачити контроль введення інформації та захист від некоректних дій користувача. Забезпечити цілісність інформації в базі даних.

4.3 Умови експлуатації

Умови експлуатації згідно СанПін 2.2.2.542 – 96.

4.3.1 Вид обслуговування

Вимоги до виду обслуговування не виписуються

4.3.2 Обслуговуючий персонал

Вимоги до обслуговуючого персоналу не висуваються

4.4 Вимоги до складу і параметрів технічних засобів

Програмне забезпечення повинно функціонувати на IBM-сумісних персональних комп'ютерах. Підтримка сімейства операційних систем Windows (Windows 10), можливість роботи в онлайн середовищі через веб-браузерах, таких як: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge

Мінімальна конфігурація технічних засобів:

- тип процесору: Intel Core i5;
- об'єм ОЗП: 4 Гб;
- підключення до мережі Інтернет зі швидкістю від 20 мегабіт;

Рекомендована конфігурація технічних засобів:

- тип процесору: Intel Core i7;
- об'єм ОЗП: 16 Гб;
- підключення до мережі Інтернет зі швидкістю від 30 мегабіт;

4.5 Вимоги до інформаційної та програмної сумісності

Програмне забезпечення повинно працювати під управлінням операційних систем сімейства WIN64 (Windows 10). У системі має бути встановлено PHP 8.3, nginx 1.24 та з'єднане за допомогою fastcgi. Також сервер має перенаправляти будь-який запит на файл «index.php».

4.5.1 Вимоги до вхідних даних

Вимоги до вхідних даних не виписуються.

4.5.2 Вимоги до вихідних даних

Вимоги до вихідних даних не виписуються.

4.5.3 Вимоги до мови розробки

Розробку виконати на мові програмування PHP , JavaScript.

4.5.4 Вимоги до середовища розробки

Розробку виконати на платформі Visual Studio Code.

4.5.5 Вимоги до представлення вихідних кодів

Вихідний код програми має бути представлений у вигляді онлайн-репозиторію.

4.6 Вимоги до маркування та пакування

Вимоги до маркування та пакування не висуваються.

4.7 Вимоги до транспортування та зберігання

Вимоги до транспортування та зберігання не висуваються.

4.8 Спеціальні вимоги

Спеціальні вимоги не висуваються.

5 ВИМОГИ ДО ПРОГРАМНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

5.1 Попередній склад програмної документації

У склад супроводжувальної документації повинні входити наступні документи на аркушах формату А4:

- пояснювальна записка;
- технічне завдання;
- керівництво користувача;
- програма та методика тестування;
- текст програми.

Графічна частина повинна бути виконана на аркушах формату А3 та містити наступні документи:

- схема структурна варіантів використання;
- схема структурна компонент;
- схема структурна класів програмного забезпечення;
- креслення вигляду екранних форм.

5.2 Спеціальні вимоги до програмної документації

Програмні модулі, котрі розробляються, повинні бути задокументовані, тобто тексти програм повинні містити всі необхідні коментарі.

6 СТАДІЇ І ЕТАПИ РОЗРОБКИ

№	Назва етапу	Строк	Звітність
1.	Отримання теми курсової роботи	06.10	
2.	Підготовка ТЗ	20.10	Технічне завдання
3.	Аналіз предметної області задачі	27.10	Специфікації програмного забезпечення
4.	Аналіз існуючих технологій та успішних ІТ-проектів	03.11	
5.	Аналіз вимог до ПЗ	03.11	
6.	Моделювання ПЗ	10.11	Схема структурна програмного забезпечення та специфікація компонентів (діаграма класів, схема алгоритму)
7.	Архітектура ПЗ	17.11	
8.	Конструювання ПЗ	24.11	
9.	Розробка ПЗ	01.12	Тексти програмного забезпечення
10.	Тестування ПЗ	01.12	Тести, результати
11.	Розгортання ПЗ	08.12	Тексти програмного забезпечення
12.	Оформлення пояснювальної записки і супроводжувальних документів	15.12	Пояснювальна записка
13.	Захист курсової роботи	15.12	

7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЮ ТА ПРИЙМАННЯ

Тестування розробленого програмного продукту виконується відповідно до “Програми та методики тестування”.