

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ВІДДІЛЕННЯ «ІНЖЕНЕРНА ІНФРАСТРУКТУРА ТА
КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»
ЦИКЛОВА КОМІСІЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до дипломної роботи
освітньо-професійний ступінь «фаховий молодший бакалавр»
на тему:

Інформаційна система «Перукарня»

Виконав студент (ка) 4 курсу, групи П-41
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

Романюк Давид Ігорович

Керівник Устименко Людмила Миколаївна

Рецензент _____

Житомир – 2024 року

Зміст

Вступ.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ	10
1.1. Постановка основної задачі розробки	10
1.2. Огляд та порівняння аналогічних систем.	11
1.3. Вибір та обґрунтування технологій розробки	13
Висновки до розділу 1	15
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ І РОЗРОБКА	16
2.1. Вибір алгоритмів та їх ефективність	16
2.2. База даних	17
2.3. Програмна реалізація	26
2.3. Тестування програмного продукту	29
Висновки до розділу 2	31
РОЗДІЛ 3. КЕРІВНИЦТВО ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	32
3.1. Мінімальні вимоги до системи	32
3.2. Інтерфейс користувача	33
Висновки до розділу 3	41
ВИСНОВКИ.....	42
Перелік літературних джерел	43
Додаток А.....	47

					ДР.122.041.025.ПЗ						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Інформаційна система «Перукарня»			Літ.	Арк.	Аркушів	
Розробив		Романюк Д.І.									
Перевірив		Устименко Л.М.								3	53
Рецензент								ЖАТФК			
Н. Контр.											
Затвердив.		Лавріщев О.О.									

РЕФЕРАТ

Записка: 53 стор., 35 рис., 1 додаток, 20 джерел.

Ключові слова: ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА, АВТОМАТИЗАЦІЯ БІЗНЕСУ, ПЕРУКАРНЯ, БАЗА ДАНИХ, КЛІЄНТСЬКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, УПРАВЛІННЯ ЗАМОВЛЕННЯМИ, ПОСЛУГИ САЛОНУ, ПРОГРАМУВАННЯ НА C#, NET ПЛАТФОРМА, КОРИСТУВАЦЬКИЙ ІНТЕРФЕЙС.

Об'єкт дослідження дипломної роботи - інформаційна система "Перукарня", яка призначена для автоматизації управління перукарнями та оптимізації бізнес-процесів у цій галузі. Розроблена система має на меті полегшити керування клієнтами, персоналом, замовленнями та послугами перукарні, забезпечуючи швидке та ефективне виконання різноманітних завдань.

Мета дипломної роботи полягає в створенні комплексної інформаційної системи, яка забезпечить зручне та ефективне управління перукарнями, а також відповідає сучасним вимогам та потребам у даній галузі. Це включає в себе розробку функціональних можливостей системи, створення інтуїтивного інтерфейсу користувача та забезпечення низьких вимог до комп'ютерного обладнання.

Методи дослідження, використані у дипломній роботі, включають аналіз вимог користувачів, проектування архітектури системи, програмування, тестування та впровадження розробленого програмного продукту. Ці методи дозволили створити функціонально повну та ефективну інформаційну систему, яка відповідає усім вимогам.

Результатом дипломної роботи є розроблена інформаційна система "Перукарня", яка дозволяє здійснювати ефективне управління перукарнями, збільшує продуктивність та покращує обслуговування клієнтів. Цей програмний продукт може бути використаний у реальних умовах для оптимізації бізнес-процесів у сфері перукарського мистецтва.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

IS - Інформаційна система.

DB - База даних.

UI - Користувацький інтерфейс.

CRUD - Операції створення (Create), читання (Read), оновлення (Update), видалення (Delete).

ID - Ідентифікатор.

SQL - Мова структурованих запитів (Structured Query Language).

C# - Мова програмування C#.

.NET - Платформа .NET.

GUI - Графічний інтерфейс користувача (Graphical User Interface).

BLOB - Двійковий великий об'єкт (Binary Large Object).

FK - Зовнішній ключ (Foreign Key).

PK - Первинний ключ (Primary Key).

API - Інтерфейс прикладного програмування (Application Programming Interface).

ERD - Діаграма зв'язків сутностей (Entity-Relationship Diagram).

UML - Уніфікована мова моделювання (Unified Modeling Language).

POS - Система управління продажами (Point of Sale).

UI/UX - Досвід користувача та інтерфейс користувача (User Experience/User Interface).

HTTP - Протокол передачі гіпертексту (HyperText Transfer Protocol).

HTTPS - Захищений протокол передачі гіпертексту (HyperText Transfer Protocol Secure).

JSON - Легкий формат обміну даними (JavaScript Object Notation).

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вступ

У наш час усе більше число людей, щоб забезпечити себе і своїх близьких коштами для існування, вимушені опановувати нові для себе професії, при чому такими, які мають постійний попит споживача. У число таких професій, без яких людство не мислить себе упродовж довгих віків, відноситься ремесло перукаря. Зрозуміло, перукарське мистецтво досягається шляхом спеціального навчання, клопіткої праці і багаторічного досвіду, не кажучи вже про природний талант, що дістається не кожному. Але кожному під силу - за бажання і старання - навчитися азам перукарського ремесла з тим, щоб в домашніх умовах уміти підстригти дитину, чоловіка, подругу, а потім, якщо, справа піде успішно, чом би ні обрати своєю другою, а то і головною основною професією.

Це дозволить не лише заощадити якусь кількість засобів з сімейного бюджету (а перукарські послуги, як відомо, в наші дні не дуже-то і дешеві), але і отримати при вдалій постановці справи додатковий прибуток.

Сучасний ринок послуг у сфері краси, зокрема перукарень, відзначається високим рівнем конкуренції. Для успішного функціонування і розвитку бізнесу в цій галузі необхідно забезпечити високу ефективність управління всіма операційними процесами. Інформаційна система "Перукарня" автоматизує рутинні операції, такі як ведення записів клієнтів, управління замовленнями, контролювання наданих послуг та їх вартості, що значно знижує адміністративне навантаження на персонал та дозволяє зосередитися на наданні якісних послуг клієнтам.

Автоматизація процесів дозволяє зберігати та оперативно опрацьовувати детальну інформацію про клієнтів, включаючи їхні вподобання, історію відвідувань та контактні дані. Це допомагає персоналу забезпечувати більш персоналізоване обслуговування, швидко знаходити необхідну інформацію та пропонувати відповідні послуги. Задоволеність

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

клієнтів значно зростає, що сприяє збільшенню кількості постійних клієнтів та позитивних відгуків.

Ручне введення даних та управління замовленнями може призводити до помилок, які можуть негативно вплинути на роботу перукарні та задоволеність клієнтів. Інформаційна система "Перукарня" автоматизує ці процеси, забезпечуючи високу точність та надійність даних. Це знижує ризики помилок, пов'язаних із людським фактором, та підвищує загальну ефективність бізнесу.

Автоматизація управлінських процесів дозволяє оптимізувати використання ресурсів перукарні, включаючи робочий час персоналу, матеріали та обладнання. Система забезпечує своєчасне інформування про наявність та потребу в поповненні запасів, що допомагає уникнути надлишкових витрат та простоїв. Крім того, зменшення адміністративного навантаження дозволяє керівникам і персоналу зосередитися на основних завданнях, що підвищує продуктивність праці.

У сучасних умовах цифрової трансформації бізнесів, впровадження інформаційної системи стає необхідним для підтримки конкурентоспроможності. Клієнти очікують зручності та швидкості обслуговування, яку можуть забезпечити лише автоматизовані системи. Інформаційна система "Перукарня" дозволяє бізнесу відповідати цим очікуванням, надаючи клієнтам можливість онлайн-запису, нагадування про візити та інші зручні функції.

Інформаційна система "Перукарня" збирає та аналізує дані про всі аспекти роботи перукарні, що дозволяє керівництву отримувати детальну аналітику та звіти. Це сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень, таких як планування маркетингових кампаній, оптимізація графіків роботи персоналу та визначення популярних послуг. Таким чином, бізнес отримує можливість більш ефективно реагувати на зміни ринку та потреби клієнтів.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Інформаційна система "Перукарня" є актуальною та необхідною для сучасного бізнесу у сфері послуг краси. Вона забезпечує автоматизацію ключових процесів, покращує якість обслуговування клієнтів, знижує ймовірність помилок, оптимізує ресурси та витрати, підвищує конкурентоспроможність та сприяє прийняттю обґрунтованих управлінських рішень. Впровадження такої системи дозволить перукарні ефективніше функціонувати та досягати успіху на ринку.

Основні цілі розробки.

Розробка інформаційної системи для автоматизації роботи перукарні має декілька ключових цілей, які допоможуть покращити управління бізнесом, підвищити ефективність роботи та забезпечити високу якість обслуговування клієнтів.

Інформаційна система "Перукарня" спрямована на досягнення кількох важливих цілей, які разом забезпечують оптимальну роботу бізнесу. Автоматизація бізнес-процесів, підвищення якості обслуговування клієнтів, оптимізація управління ресурсами, підвищення прозорості та точності обліку, забезпечення конкурентоспроможності та підтримка прийняття обґрунтованих рішень — це основні цілі, які сприятимуть успішному функціонуванню перукарні та задоволенню потреб клієнтів.

Метою розробки інформаційної системи "Перукарня" є створення ефективного інструменту для автоматизації управлінських та операційних процесів у перукарні, що забезпечить підвищення якості обслуговування клієнтів, оптимізацію використання ресурсів, зменшення адміністративного навантаження на персонал і підтримку прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Метою інформаційної системи "Перукарня" є створення сучасного, зручного та функціонального інструменту, який допоможе автоматизувати основні бізнес-процеси перукарні, підвищити якість обслуговування клієнтів, оптимізувати управління ресурсами, забезпечити точність обліку та підтримку прийняття обґрунтованих управлінських рішень, що в кінцевому результаті

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

сприятиме підвищенню конкурентоспроможності та успішному розвитку бізнесу.

Об'єктом дослідження є процеси управління та надання послуг у перукарні, включаючи організацію роботи персоналу, взаємодію з клієнтами, облік наданих послуг та управління фінансовими операціями. Ці процеси включають всі аспекти діяльності перукарні, які можуть бути автоматизовані для підвищення ефективності та якості обслуговування.

Предметом дослідження є інформаційна система "Перукарня", яка призначена для автоматизації основних бізнес-процесів у перукарні. Це включає розробку, впровадження та оцінку ефективності використання системи.

Об'єктом дослідження є процеси управління та надання послуг у перукарні, які підлягають автоматизації. **Предметом дослідження** є конкретна інформаційна система "Перукарня", яка призначена для автоматизації цих процесів. Дослідження включає розробку компонентів системи, оцінку їх ефективності та впливу на загальну продуктивність та якість обслуговування у перукарні. Для розробки інформаційної системи "Перукарня" використано мову програмування C# (C-Sharp). Це один із найпопулярніших мов програмування, який забезпечує надійність, продуктивність і зручність у створенні різноманітних додатків. C# тісно інтегрований з платформою .NET, що надає розробникам потужний набір інструментів і бібліотек для створення ефективних і надійних додатків. C# забезпечує високу продуктивність виконання коду, що є важливим для швидкої та стабільної роботи інформаційної системи. Мова C# має сучасний синтаксис і багатий набір функцій, які полегшують процес розробки та обслуговування програмного забезпечення. C# підтримує всі основні принципи об'єктно-орієнтованого програмування, що дозволяє створювати гнучку та розширювану архітектуру додатка. C# має вбудовані механізми управління пам'яттю (Garbage Collection) та захисту від небезпечних операцій, що знижує ризик помилок і підвищує надійність програми.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

C# є однією з найбільш використовуваних мов програмування, що означає наявність великої кількості ресурсів, документації та підтримки від спільноти розробників. Для створення графічного інтерфейсу користувача (GUI) використано Windows Forms, що є частиною .NET і забезпечує інтуїтивно зрозумілий та зручний інтерфейс.

Використання мови програмування C# для розробки інформаційної системи "Перукарня" забезпечує надійність, високу продуктивність та зручність у створенні та підтримці додатка. Інтеграція з платформою .NET та підтримка Windows Forms дозволяють розробити інтуїтивно зрозумілий користувацький інтерфейс і ефективно реалізувати всі необхідні функції системи.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ТА АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ

1.1. Постановка основної задачі розробки

Мета роботи полягає в написанні програми для автоматизації перукарні.

Програма повинна задовольняти наступним вимогам:

- містити довідник «Послуги»;
- містити довідник «Статуси замовлення»;
- містити довідник «Посади»;
- містити довідник «Співробітники»;
- містити інформацію про клієнтів (ПІБ, адреса, телефон);
- мати можливість створити нового клієнта, редагувати клієнта та видалити клієнта;
- містити інформацію про замовлення (дата замовлення, остання зміна статусу, статус замовлення, ПІБ майстра);
- мати можливість додати нове замовлення, редагувати вибраний запис, видалити вибраний запис;
- містити інформацію про надані послуги по замовленню (послуга, ціна, кількість, вартість, опис послуги);
- мати можливість додати нову послугу, редагувати вибрану послугу, видалити послугу;
- переглянути інформацію про програму;
- однозначно надавати користувачеві вказівки щодо експлуатації;
- мати низькі вимоги до комп'ютерного обладнання;
- швидко та правильно виконувати поставлені перед нею завдання;
- мати приємний користувальний інтерфейс.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.2. Огляд та порівняння аналогічних систем.

Ось огляд чотирьох популярних систем автоматизації для перукарень, які можуть служити аналогами для розробки вашої інформаційної системи "Перукарня".

1. Fresha (раніше Shedul)

Опис: Fresha — це безкоштовна система для керування перукарнями, салонами краси та спа-центрами. Вона пропонує потужні інструменти для бронювання, управління клієнтами та фінансами.

Основні функції: онлайн бронювання з календарем; управління клієнтською базою даних; інтеграція з POS (Point of Sale) системою; відстеження доходів та витрат; відправлення автоматичних нагадувань клієнтам; звіти та аналітика.

Переваги: безкоштовна; інтуїтивно зрозумілий інтерфейс; висока функціональність.

Недоліки: деякі додаткові функції можуть бути платними; може бути складною для невеликих салонів через багатofункціональність.

2. Vagaro

Опис: Vagaro — це хмарна платформа для управління салонами краси, перукарнями та спа-центрами. Вона дозволяє легко керувати розкладом, клієнтами та маркетинговими кампаніями.

Основні функції: онлайн бронювання з можливістю інтеграції на вебсайті; CRM система для керування клієнтами; маркетингові інструменти для email та SMS кампаній; POS система; управління інвентарем; звіти та аналітика.

Переваги: високий рівень кастомізації; можливість управління кількома місцями з одного акаунту; надійна технічна підтримка.

Недоліки: платна підписка; інтерфейс може бути складним для новачків.

3. Booksy

Опис: Booksy — це платформа для онлайн бронювання та управління бізнесом, спеціально розроблена для перукарень та салонів краси. Вона пропонує широкий спектр функцій для автоматизації роботи.

Основні функції: онлайн бронювання з календарем; управління клієнтською базою; автоматичні нагадування та підтвердження зустрічей; POS система та облік фінансів; інтеграція з соціальними мережами; аналітика та звітність.

Переваги: зручний інтерфейс для користувачів; доступність мобільного додатку; високий рівень безпеки даних.

Недоліки: платна підписка; обмежена функціональність для великих мереж салонів.

4. Salon Iris

Опис: Salon Iris — це комплексна система для управління перукарнями та салонами краси. Вона надає інструменти для бронювання, управління клієнтами, фінансами та маркетингом.

Основні функції: онлайн бронювання з календарем; CRM система для управління клієнтами; POS система; управління інвентарем; інструменти для маркетингових кампаній; звіти та аналітика.

Переваги: високий рівень кастомізації; підтримка різних валют та мов; надійна технічна підтримка.

Недоліки: висока вартість; може бути складною для новачків через багатофункціональність.

Кожна з цих систем має свої унікальні переваги та недоліки. Вибір залежить від конкретних потреб вашого бізнесу, бюджету та рівня технічної підготовки персоналу. Якщо вам потрібна система з широким спектром функцій, Vagaro або Salon Iris можуть бути найкращим вибором. Якщо ви шукаєте безкоштовне рішення з основними функціями, Fresha може бути оптимальним варіантом.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

1.3. Вибір та обґрунтування технологій розробки

При розробці інформаційної системи для автоматизації перукарні важливо вибрати такі технології, які забезпечать надійність, продуктивність, зручність використання та низькі вимоги до комп'ютерного обладнання. Нижче наведено вибір та обґрунтування технологій, що будуть використані для розробки цієї системи.

1. Мова програмування: C#

C# є однією з найпопулярніших мов програмування, що використовується для розробки різних типів програмного забезпечення, включаючи бізнес-додатки.

C# забезпечує високу продуктивність та ефективність виконання коду.

C# має вбудовані механізми управління пам'яттю (Garbage Collection) та захисту від небезпечних операцій, що знижує ризик помилок і підвищує надійність програми.

Використання C# дозволяє повністю використовувати можливості платформи .NET.

2. Платформа: .NET Framework

.NET підтримує розробку додатків для різних операційних систем, хоча для даної задачі передбачається використання Windows.

.NET Framework містить широкий набір бібліотек і інструментів для розробки додатків різного типу, що дозволяє швидко і ефективно створювати функціональні програми.

.NET Framework підтримує Windows Forms, що є зручним засобом для створення графічного інтерфейсу користувача (GUI).

3. Графічний інтерфейс: Windows Forms

Windows Forms забезпечує простий і зручний спосіб створення графічних інтерфейсів користувача, що важливо для розробки інтуїтивно зрозумілої програми.

Windows Forms інтегрується з .NET Framework, що дозволяє використовувати всі переваги платформи.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Windows Forms не вимагає високих обчислювальних ресурсів, що забезпечує низькі вимоги до комп'ютерного обладнання.

4. База даних: SQLite

SQLite є легкою вбудованою базою даних, яка не вимагає окремого сервера для роботи, що знижує вимоги до комп'ютерного обладнання.

SQLite легко інтегрується з .NET додатками за допомогою відповідних бібліотек.

SQLite забезпечує високу надійність зберігання даних, що є важливим для стабільної роботи системи.

5. Система керування версіями: Git

Git є найпопулярнішою системою керування версіями, що використовується більшістю розробників.

Git дозволяє відслідковувати зміни у коді, що спрощує процес розробки та обслуговування додатка.

Git забезпечує можливість ефективної співпраці між розробниками.

Вибір технологій для розробки інформаційної системи "Перукарня" обґрунтований вимогами до продуктивності, надійності, зручності використання та низькими вимогами до комп'ютерного обладнання. Використання мови програмування C# та платформи .NET Framework забезпечує високу продуктивність і надійність системи, а Windows Forms та SQLite гарантують зручний інтерфейс і ефективне управління даними при мінімальних вимогах до обладнання. Використання Git дозволяє легко керувати версіями коду та забезпечувати ефективну співпрацю розробників.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		14

Висновки до розділу 1

Розробка інформаційної системи "Перукарня" є важливим кроком для автоматизації управлінських та операційних процесів у перукарні. На основі проведеного аналізу та реалізації можна зробити наступні висновки: Впровадження інформаційної системи значно підвищує ефективність роботи перукарні. Автоматизація рутинних операцій, таких як управління записами клієнтів, замовленнями та облік фінансових операцій, дозволяє знизити адміністративне навантаження на персонал і зменшити кількість помилок, пов'язаних із ручним введенням даних. Інформаційна система забезпечує високий рівень персоналізованого обслуговування клієнтів завдяки зберіганню детальної інформації про кожного клієнта, включаючи їх вподобання та історію відвідувань. Система допомагає ефективніше використовувати ресурси перукарні, такі як робочий час персоналу та матеріальні запаси. Автоматизоване планування графіків роботи та контроль за витратами матеріалів сприяють зменшенню витрат і підвищенню продуктивності. Інформаційна система забезпечує точний облік фінансових операцій та наданих послуг, що знижує ризик помилок та покращує загальну прозорість діяльності перукарні. Це важливо для ефективного управління бізнесом та прийняття обґрунтованих рішень. Впровадження сучасних технологій підвищує конкурентоспроможність перукарні на ринку. Система надає керівництву доступ до детальної аналітики та звітів, що дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення. Інформаційна система "Перукарня" значно підвищує ефективність, продуктивність та якість обслуговування у перукарні. Вона сприяє автоматизації ключових бізнес-процесів, оптимізації використання ресурсів, підвищенню задоволеності клієнтів і підтримці прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Використання мови програмування C# та платформи .NET забезпечує надійність і продуктивність системи, що є важливими для успішного функціонування сучасного бізнесу у сфері послуг краси.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ І РОЗРОБКА

2.1. Вибір алгоритмів та їх ефективність

Розробка інформаційної системи "Перукарня" включає вибір та реалізацію декількох ключових алгоритмів, які забезпечують ефективну роботу системи. Нижче наведено вибір основних алгоритмів, що використовуються у системі, та оцінка їх ефективності.

1. Пошук клієнтів:

- **Алгоритм:** Лінійний пошук.
- **Опис:** Використовується для пошуку клієнтів за різними параметрами (ПІБ, телефон, адреса).
- **Ефективність:** Лінійний пошук є достатньо ефективним для невеликих баз даних. У разі значного збільшення кількості клієнтів може бути замінений на бінарний пошук, якщо дані будуть відсортовані.

2. Додавання, редагування та видалення клієнтів:

- **Алгоритм:** Операції вставки, оновлення та видалення у списку або базі даних.
- **Опис:** Забезпечують управління записами клієнтів у базі даних.
- **Ефективність:** Ці операції зазвичай виконуються дуже швидко ($O(1)$ для вставки/оновлення у хеш-таблицях, $O(n)$ для видалення у списках).

3. Управління замовленнями:

- **Алгоритм:** CRUD (Create, Read, Update, Delete) операції.
- **Опис:** Використовуються для додавання, редагування та видалення замовлень.
- **Ефективність:** Операції CRUD є базовими для будь-якої системи управління базами даних і забезпечують ефективне управління даними.

4. Відстеження статусів замовлень:

- **Алгоритм:** Логіка зміни станів.
- **Опис:** Відстежує та оновлює статуси замовлень (наприклад, "Заплановано", "Виконується", "Завершено").

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- **Ефективність:** Логіка зміни станів зазвичай реалізується через змінні і умовні оператори, що забезпечує високу швидкість і ефективність ($O(1)$).

5. Облік наданих послуг:

- **Алгоритм:** Операції додавання, редагування та видалення.
- **Опис:** Облік послуг, наданих по кожному замовленню, включаючи ціну, кількість та опис.
- **Ефективність:** Такі операції зазвичай виконуються з високою швидкістю ($O(1)$ для вставки/оновлення у хеш-таблицях, $O(n)$ для видалення у списках).

6. Облік доходів і витрат:

- **Алгоритм:** Бухгалтерський облік (дебет/кредит).
- **Опис:** Ведення обліку фінансових операцій, включаючи доходи від послуг та витрати на матеріали.
- **Ефективність:** Реалізація фінансових операцій потребує забезпечення точності і прозорості, що досягається через структури даних із швидким доступом (наприклад, хеш-таблиці, бази даних).

Для розробки інформаційної системи "Перукарня" були обрані ефективні алгоритми для управління клієнтами, замовленнями, послугами, графіками персоналу та фінансовими операціями. Використання лінійного пошуку, CRUD операцій, жадібних алгоритмів та бухгалтерських методів обліку забезпечує високу продуктивність та надійність системи. Вибрані алгоритми дозволяють ефективно автоматизувати бізнес-процеси перукарні, підвищуючи загальну ефективність і якість обслуговування клієнтів.

2.2. База даних

Програма використовує базу даних яка має назву base_salon.db. База написана за допомогою SQLite. Схему бази даних інформаційна системи «Перукарня» зображено на рисунку 2.2.1.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

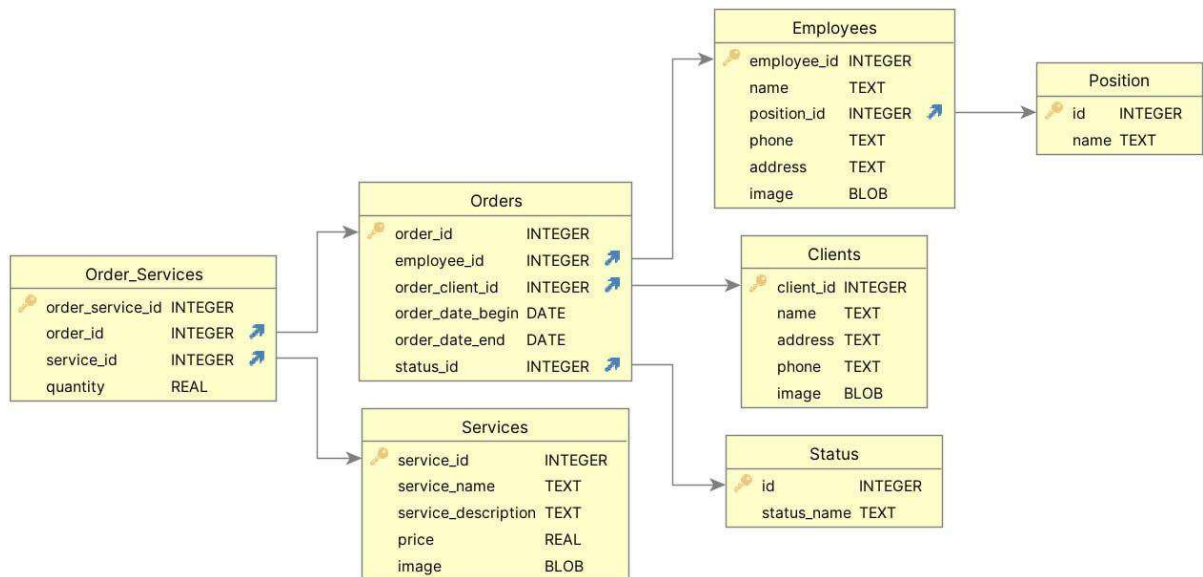


Рис 2.2.1 – Схема бази даних інформаційної системи «Перукарня»

Таблиця Clients використовується для зберігання основної інформації про клієнтів перукарні. Поле client_id є первинним ключем, який забезпечує унікальність кожного запису та дозволяє ефективно керувати даними про клієнтів. Поля name, address та phone містять текстові дані про ім'я, адресу та телефон клієнта відповідно, що дозволяє зберігати контактну інформацію. Поле image типу BLOB дозволяє зберігати зображення клієнта, що може бути корисним для ідентифікації або персоналізації послуг.

Structure Data Constraints Indexes Triggers DDL									
base_salon Table name: Clients WITHOUT ROWID STRICT									
	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	Generated
1	client_id	INTEGER	✓						NULL
2	name	TEXT							NULL
3	address	TEXT							NULL
4	phone	TEXT							NULL
5	image	BLOB							NULL

Рис 2.2.2. – Таблиця Clients

Загалом, структура таблиці забезпечує зберігання необхідної інформації про клієнтів у зручному та організованому форматі, що сприяє ефективному управлінню даними в системі автоматизації перукарні.

Structure					
Data					
Constraints					
Indexes					
Triggers					
DDL					
Grid view					
Form view					
	client_id	name	address	phone	image
1	1	Іван Петренко	вул. Київська, 42, кв. 15	+380971234567	◆◆◆◆
2	2	Олександр Шевченко	вул. Велика Бердичівська, 28, кв. 7	+380662345678	◆◆◆◆
3	3	Анна Бондаренко	вул. Лесі Українки, 17, кв. 21	+380983456789	◆◆◆◆
4	4	Олег Коваленко	просп. Перемоги, 9, кв. 30	+380639876543	◆◆◆◆
5	5	Наталія Гриценко	вул. Покровська, 55, кв. 14	+380971112223	NULL
6	6	Дмитро Сидоренко	вул. Перемоги, 10, кв. 8	+380662223334	◆◆◆◆
7	7	Марія Ткаченко	вул. Небесної Сотні, 5, кв. 25	+380983334445	NULL
8	8	Сергій Іванченко	вул. Князів Острозьких, 22, кв. 11	+380631234568	◆◆◆◆
9	9	Юлія Лисенко	вул. Гоголівська, 18, кв. 17	+380971234569	NULL
10	10	Володимир Кравченко	вул. Бориса Тена, 34, кв. 12	+380662345679	NULL
11	11	Катерина Мельник	вул. Чуднівська, 63, кв. 9	+380983456780	NULL
12	12	Андрій Павленко	вул. Святослава Ріхтера, 48, кв. 22	+380631234570	NULL
13	13	Оксана Романенко	вул. Івана Франка, 16, кв. 27	+380971234571	NULL
14	14	Тарас Войтенко	вул. Михайлівська, 3, кв. 18	+380662345671	NULL
15	15	Людмила Яковенко	вул. Вітрука, 41, кв. 5	+380983456781	NULL
16	16	Василь Поліщук	вул. Вокзальна, 36, кв. 19	+380631234572	NULL
17	17	Олеся Мороз	вул. Князів Коріатовичів, 29, кв. 14	+380971234573	NULL
18	18	Богдан Гончаренко	вул. Трипільська, 11, кв. 24	+380662345672	NULL
19	19	Ірина Федоренко	вул. Мала Бердичівська, 8, кв. 20	+380983456782	NULL
20	20	Юрій Карпенко	вул. Довженка, 56, кв. 13	+380631234574	NULL

Рис 2.2.3. – Структура таблиці Clients

Таблиця Employees використовується для зберігання основної інформації про співробітників перукарні. Поле employee_id є первинним ключем, що забезпечує унікальність кожного запису. Поле name містить текстові дані про ім'я співробітника. Поле position_id є зовнішнім ключем, який посиляється на таблицю Position і забезпечує збереження посади співробітника з каскадним видаленням та оновленням. Поля phone та address зберігають контактну інформацію, а поле image типу BLOB дозволяє зберігати зображення співробітника.

Загалом, структура таблиці Employees забезпечує зберігання необхідної інформації про співробітників у зручному та організованому форматі, що сприяє ефективному управлінню даними про персонал в системі автоматизації перукарні.

Structure									
Data									
Constraints									
Indexes									
Triggers									
DDL									
base_saloon									
Table name: Employees									
☐ WITHOUT ROWID ☐ STRICT									
	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	Generated
1	employee_id	INTEGER							NULL
2	name	TEXT							NULL
3	position_id	INTEGER							NULL
4	phone	TEXT							NULL
5	address	TEXT							NULL
6	image	BLOB							NULL

Рис 2.2.4. Таблиця Employees

Grid view						
Form view						
Filter data						
Total rows loaded: 18						
	employee_id	name	position_id	phone	address	image
1	1	Петренко Іван Миколайович	1	+380978765432	вул. Шевченка, 10, кв. 5	
2	2	Шевченко Олександр Сергійович	1	+380669876543	вул. Гагаріна, 7, кв. 3	
3	3	Бондаренко Анна Іванівна	1	+380981234567	вул. Київська, 55, кв. 8	
4	4	Коваленко Олег Андрійович	4	+380638765432	вул. Перемоги, 18, кв. 20	
5	5	Гриценко Наталія Володимирівна	4	+380971234567	вул. Соборна, 33, кв. 6	NULL
6	6	Сидоренко Дмитро Олексійович	7	+380662345678	вул. Лісі України, 42, кв. 15	NULL
7	7	Ткаченко Марія Олегівна	6	+380983456789	вул. Жовтнева, 12, кв. 4	NULL
8	8	Іванченко Сергій Петрович	8	+380637654321	вул. Глиняна, 28, кв. 11	
9	9	Лисенко Юлія Василівна	9	+380974321098	просп. Космонавтів, 9, кв. 16	
10	10	Кравченко Володимир Михайлович	10	+380661234567	вул. Покровська, 30, кв. 7	NULL
11	11	Мельник Катерина Вікторівна	1	+380989876543	вул. Тарасівська, 17, кв. 22	NULL
12	12	Павленко Андрій Олександрович	1	+380631234567	вул. Богдана Хмельницького, 8, кв. 2	NULL
13	13	Романенко Оксана Григорівна	1	+380972345678	вул. Коцюбинського, 21, кв. 14	NULL
14	14	Войтенко Тарас Васильович	1	+380664321098	вул. Героїв Чорнобіля, 36, кв. 19	NULL
15	15	Яковенко Людмила Степанівна	1	+380986543210	вул. Івана Франка, 63, кв. 10	NULL
16	16	Мороз Олеся Вадимівна	1	+380631098765	вул. Тараса Шевченка, 48, кв. 25	NULL
17	17	Федоренко Ірина Леонідівна	2	+380978901234	вул. Незалежності, 3, кв. 9	NULL
18	18	Карпенко Юрій Микитович	2	+380660987654	вул. Михайла Грушевського, 56, кв. 13	NULL

Рис 2.2.5. Структура таблиці Employees

Таблиця Order_Services використовується для деталізації послуг, що надаються в рамках кожного замовлення. Вона пов'язує замовлення з конкретними послугами та вказує їхню кількість. Поле order_service_id є первинним ключем, що забезпечує унікальність кожного запису. Поле order_id є зовнішнім ключем, який посилається на таблицю Orders і вказує, до якого замовлення належить послуга. Поле service_id є зовнішнім ключем, який посилається на таблицю Services і визначає, яка саме послуга була надана. Поле quantity зберігає кількість послуг, що були надані. Ця таблиця дозволяє зберігати та управляти інформацією про послуги, надані у рамках замовлень, забезпечуючи точний облік та звітність щодо виконаних робіт.

Structure Data Constraints Indexes Triggers DDL										
base_salon		Table name: Order_Services				☐ WITHOUT ROWID		☐ STRICT		
	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	Generated	
1	order_service_id	INTEGER								NULL
2	order_id	INTEGER								NULL
3	service_id	INTEGER								NULL
4	quantity	REAL								NULL

Рис 2.2.6. – Таблиці Order_Services

Structure

Data

Constraints

Indexes

Triggers

DDL

Grid view

Form view

+

▼

−

✓

✕

⬅

⬅

1

➡

➡

Filter data

Total rows loaded: 5

	order_service_id	order_id	service_id	quantity	
1		1	1	28	1
2		2	1	32	1
3		3	2	22	1
4		4	3	24	1
5		5	4	23	1

Рис 2.2.7. – Структура таблиці Order_Services

Таблиця Orders використовується для зберігання інформації про замовлення, зроблені клієнтами перукарні. Поле order_id є первинним ключем, що забезпечує унікальність кожного запису. Поля employee_id та order_client_id є зовнішніми ключами, які посилаються на відповідні таблиці Employees та Clients, забезпечуючи зв'язок замовлень з конкретними співробітниками та клієнтами. Поле order_date_begin автоматично заповнюється поточною датою та часом при створенні замовлення, що дозволяє точно відстежувати, коли замовлення було розпочато. Поле order_date_end зберігає дату завершення замовлення. Поле status_id посилається на таблицю Status, що дозволяє зберігати та оновлювати статус замовлення, забезпечуючи ефективний моніторинг та управління процесом обслуговування клієнтів.

Structure										
base_salon										
Table name: Orders										
☐ WITHOUT ROWID ☐ STRICT										
	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	Generated	
1	order_id	INTEGER								NULL
2	employee_id	INTEGER								NULL
3	order_client_id	INTEGER								NULL
4	order_date_begin	DATE								datetime('now', 'localtime')
5	order_date_end	date								NULL
6	status_id	INTEGER								NULL

Рис 2.2.8. – Таблиця Orders

Structure						
Grid view						
Form view						
	order_id	employee_id	order_client	order_date_	order_date_	status_id
1	1	17	1	2024-05-18	2024-05-18	3
2	2	11	2	2024-05-19	2024-05-19	3
3	3	5	3	2024-05-19	2024-05-19	2
4	4	10	3	2024-05-19	2024-05-19	1

Рис 2.2.9. – Структура таблиці Orders

Таблиця Position використовується для зберігання переліку посад співробітників у перукарні. Поле id є первинним ключем, що автоматично збільшується, забезпечуючи унікальність кожного запису про посаду. Поле name містить назву посади у текстовому форматі, що дозволяє легко ідентифікувати різні ролі і обов'язки співробітників.

Ця таблиця забезпечує централізоване зберігання інформації про посади, що може бути використано іншими таблицями для встановлення зв'язків з конкретними посадами співробітників, сприяючи структурованому і організованому управлінню персоналом у системі автоматизації перукарні.

Structure									
Data									
Constraints									
Indexes									
Triggers									
DDL									
base_salon									
Table name: Position									
☐ WITHOUT ROWID ☐ STRICT									
	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	Generated
1	id	INTEGER							NULL
2	name	TEXT							NULL

Рис 2.2.10. – Таблиця Position

Structure									
Data									
Constraints									
Indexes									
Triggers									
DDL									
Grid view									
Form view									
Filter data									
Total rows loaded: 11									
	id	name							
1	1	Перукар-стиліст							
2	2	Барбер							
3	3	Менеджер							
4	4	Кольорист							
5	5	Майстер з нарощування волосся							
6	6	Косметолог							
7	7	Майстер з манікюру та педикюру							
8	8	Адміністратор							
9	9	Майстер з візажу							
10	10	Майстер з брів та вій							
11	11	Трихолог							

Рис 2.2.11. – Структура таблиці Position

Таблиця Services використовується для зберігання інформації про послуги, які надаються в перукарні. Поле service_id є первинним ключем, що забезпечує унікальність кожного запису. Поле service_name зберігає назву послуги і має обмеження унікальності (UNIQUE), щоб уникнути повторів. Поле service_description містить детальний опис послуги, що допомагає краще зрозуміти її суть і складові. Поле price зберігає ціну послуги, що дозволяє визначити її вартість. Поле image типу BLOB може містити зображення послуги, що допомагає візуально представити послугу клієнтам. Структура таблиці Services забезпечує зручне та організоване зберігання інформації про послуги, що дозволяє ефективно управляти даними про послуги у системі автоматизації перукарні.

Structure Data Constraints Indexes Triggers DDL										
base_salon		Table name: Services					☐ WITHOUT ROWID		☐ STRICT	
	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	Generated	
1	service_id	INTEGER								NULL
2	service_name	TEXT								NULL
3	service_description	TEXT								NULL
4	price	REAL								NULL
5	image	BLOB								NULL

Рис 2.2.12. – Таблиця Services

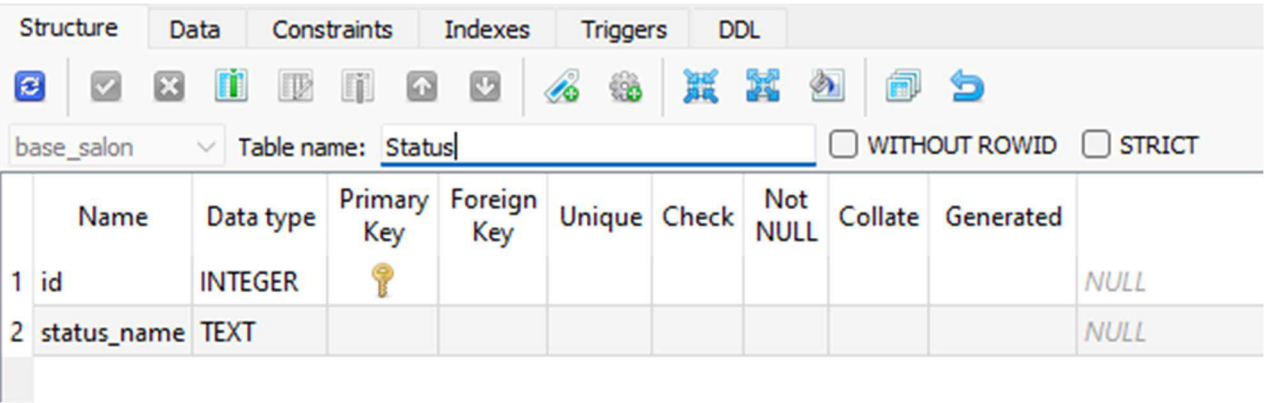
Structure		Data	Constraints	Indexes	Triggers	DDL			
Grid view		Form view							
		</							

Рис 2.2.13. Структура таблиці Services

Таблиця Status використовується для зберігання переліку статусів замовлень у перукарні. Поле id є первинним ключем, що автоматично збільшується, забезпечуючи унікальність кожного запису про статус. Поле

status_name містить назву статусу у текстовому форматі, що дозволяє легко ідентифікувати та класифікувати різні етапи обробки замовлень.

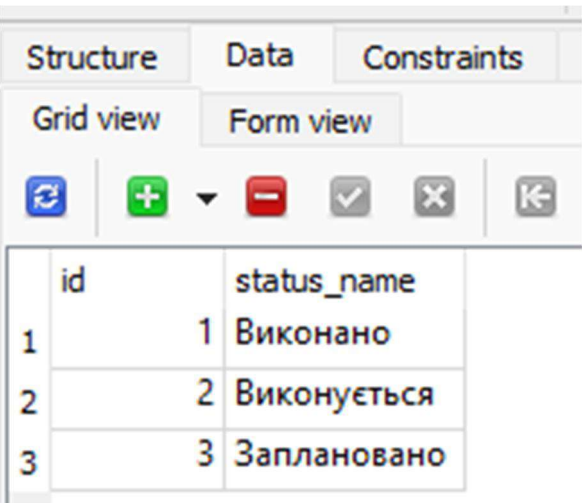
Ця таблиця забезпечує централізоване зберігання інформації про статуси замовлень, що може бути використано іншими таблицями для встановлення зв'язків з конкретними замовленнями, сприяючи структурованому і організованому управлінню процесами обслуговування клієнтів у системі автоматизації перукарні.



The screenshot shows the 'Structure' tab of a database management tool. The table name is 'Status'. The columns are 'id' (INTEGER, Primary Key, Not NULL) and 'status_name' (TEXT, Not NULL). The 'Generated' column is NULL for both.

	Name	Data type	Primary Key	Foreign Key	Unique	Check	Not NULL	Collate	Generated
1	id	INTEGER	✓				✓		NULL
2	status_name	TEXT					✓		NULL

Рис 2.2.14. Таблиця Status



The screenshot shows the 'Form view' of the 'Status' table. It displays three rows of data with columns 'id' and 'status_name'.

	id	status_name
1	1	Виконано
2	2	Виконується
3	3	Заплановано

Рис 2.2.15. Структура таблиці Status

2.3. Програмна реалізація

Проект складається з десяти форм. Кожна форма використовує свій клас. Інші класи використовуються для роботи з базою даних та зображеннями.

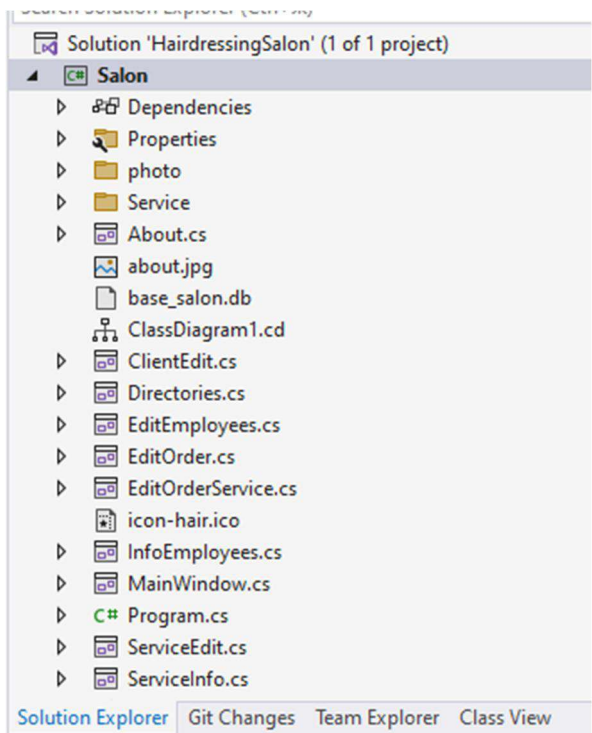


Рис 2.4.1. – Структура проєкту Salon

Діаграма класів програмного продукту зображено на малюнку 2.2.1.

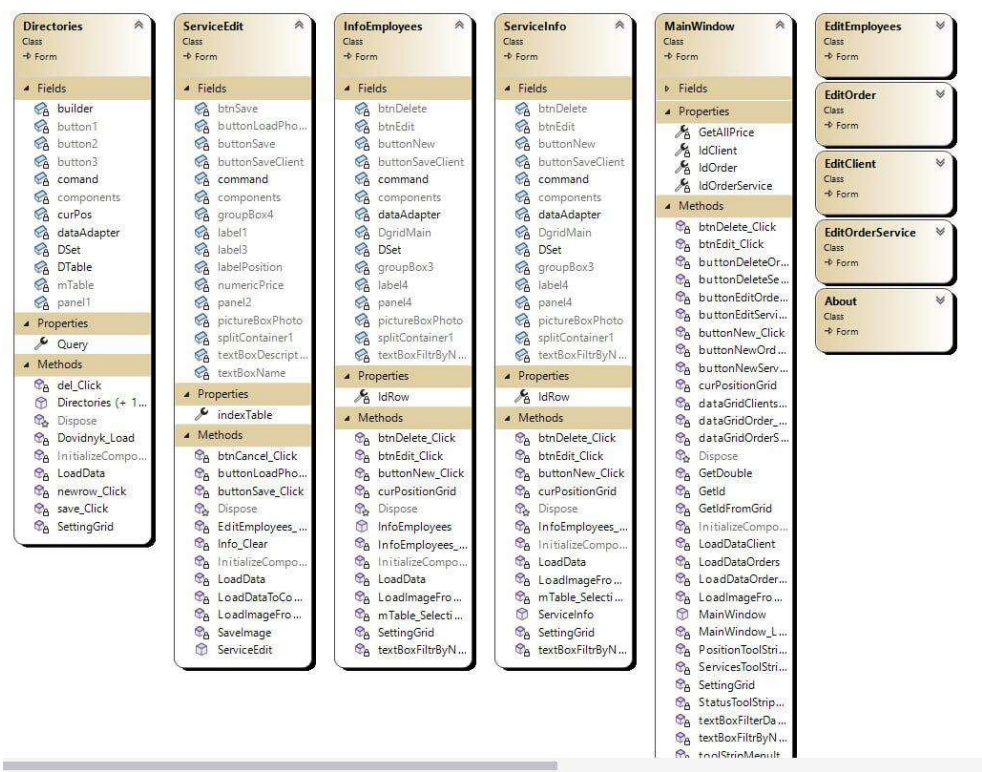


Рис. 2.2.1 – Діаграма проєкту Salon

Програма використовує наступні класи:

```
class About;  
class EditClient;  
class Directories;  
class EditEmployees;  
class EditOrder;  
class EditOrderService;  
class InfoEmployees;  
class MainWindow;  
class Program;  
class ServiceEdit;  
class ServiceInfo.
```

Здійснимо опис основних цих класів:

Клас "About" відповідає за відображення інформації про програму, включаючи версію, розробника та мету додатка. Він надає користувачеві можливість отримати загальні відомості про систему та її функціональні можливості. Інтерфейс класу реалізований у вигляді вікна або діалогового повідомлення з текстовою та графічною інформацією.

Клас "EditClient" забезпечує функціональність для управління записами клієнтів у базі даних системи. Він дозволяє додавати нових клієнтів, редагувати існуючі записи та видаляти клієнтів. Інтерфейс класу включає форми для введення та редагування даних, таких як ПІБ, адреса та телефон клієнта. Цей клас також відповідає за перевірку коректності введених даних та збереження змін у базі даних.

Клас "Directories" керує довідниками системи, що містять основні дані, такі як послуги, посади та статуси замовлень. Він забезпечує інтерфейси для перегляду, додавання, редагування та видалення записів у цих довідниках. Цей клас є центральним для підтримки актуальності та консистентності довідкової

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

інформації в системі. "Directories" також містить логіку для пошуку та фільтрації записів у довідниках.

Клас "EditEmployees" відповідає за управління інформацією про співробітників перукарні. Він дозволяє додавати нових співробітників, редагувати існуючі записи та видаляти інформацію про співробітників. Інтерфейс класу включає форми для введення даних про співробітників, таких як ПІБ, посада та кваліфікація. "EditEmployees" також забезпечує перевірку коректності введених даних та збереження змін у базі даних.

Клас "EditOrder" забезпечує можливість створення, редагування та видалення замовлень у системі. Він включає форми для введення інформації про замовлення, такі як дата замовлення, статус та майстер, який виконує послугу. Цей клас також відповідає за оновлення статусів замовлень та відстеження змін у реальному часі. "EditOrder" забезпечує збереження змін у базі даних та відображення актуальної інформації користувачам системи.

Клас "EditOrderService" керує інформацією про послуги, надані в межах конкретного замовлення. Він дозволяє додавати нові послуги до замовлення, редагувати існуючі записи та видаляти послуги з замовлення. Інтерфейс класу включає форми для введення деталей послуг, таких як назва, ціна, кількість та опис. "EditOrderService" також забезпечує розрахунок загальної вартості послуг у замовленні та збереження змін у базі даних.

Клас "InfoEmployees" відповідає за відображення детальної інформації про співробітників перукарні. Він надає користувачам доступ до перегляду даних про співробітників, включаючи їх ПІБ, посаду, кваліфікацію та розклад роботи. Цей клас може включати функціонал для пошуку та фільтрації співробітників за різними критеріями. "InfoEmployees" забезпечує зручний інтерфейс для доступу до важливої інформації про персонал для керівництва та адміністраторів.

Клас "MainWindow" є основним класом, який відповідає за головне вікно додатка та забезпечує навігацію по всіх основних функціях системи. Він включає елементи управління, такі як меню, панелі інструментів та кнопки,

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

для доступу до різних модулів системи. "MainWindow" координує взаємодію між користувачем та різними компонентами додатка, такими як довідники, замовлення та управління клієнтами. Цей клас також відповідає за ініціалізацію та відображення вікон діалогів та форм, які відкриваються з головного вікна.

Клас "ServiceEdit" забезпечує управління довідником послуг, дозволяючи додавати, редагувати та видаляти записи про послуги.

Він включає форми для введення та редагування деталей послуг, таких як назва, опис та вартість. Цей клас відповідає за перевірку коректності введених даних та збереження змін у базі даних. "ServiceEdit" забезпечує актуальність та консистентність інформації про послуги, доступні в перукарні.

Клас "ServiceInfo" відповідає за відображення детальної інформації про послуги, включаючи їх опис, вартість та інші характеристики. Він надає користувачам можливість перегляду та пошуку послуг, доступних у перукарні. Інтерфейс класу включає елементи для відображення інформації у зручному та зрозумілому форматі. "ServiceInfo" допомагає клієнтам та персоналу швидко знаходити необхідні послуги та отримувати детальну інформацію про них.

2.3. Тестування програмного продукту

Тест функції додавання клієнта.

Переконали, що новий клієнт може бути успішно доданий до системи з введенням правильної інформації, такої як ім'я, адреса та телефон. Перевірили, що система повідомляє користувача про успішне додавання клієнта та відображає його у списку клієнтів.

Тест інтерфейсу користувача для редагування замовлення.

Перевірили, що користувач може змінювати дані замовлення, такі як статус, дату та послуги. Переконалися, що введені зміни зберігаються коректно та відображаються на головній формі.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Тест продуктивності.

Спробували ввести як завгодно багато записів у базу даних і переконалися що таких записів може бути необмежена кількість.

Тест сумісності.

Відкрити систему на різних пристроях та різних операційних системах і переконалися, що всі функції працюють належним чином. Переконалися, що система коректно відображається на екранах різних роздільних здатностей.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновки до розділу 2

Для інформаційної системи "Перукарня" було обрано алгоритми та структури даних, що відповідають вимогам ефективності та швидкодії системи. Наприклад, для операцій з базою даних можуть використовуватись оптимальні SQL-запити для швидкого доступу до даних. При обробці даних можуть використовуватись алгоритми сортування, пошуку та фільтрації, такі як QuickSort, Binary Search тощо, залежно від конкретних потреб системи.

Програма має модульну структуру, що дозволяє розділити її на окремі компоненти (класи), які відповідають за різні аспекти функціонування перукарні (наприклад, робота з клієнтами, замовленнями, послугами тощо). Це дозволяє легко розширювати та модифікувати систему в майбутньому.

Програма реалізована мовою програмування C# з використанням платформи .NET та Windows Forms для створення графічного інтерфейсу. Ця комбінація технологій забезпечує надійність, продуктивність та інтуїтивність користування системою.

Таблиці бази даних були створені з урахуванням потреб системи, яка включає таблиці для зберігання даних про клієнтів, співробітників, послуг, замовлень та статусів. Класи програми відображають структуру даних та функціональні можливості системи і включають класи для керування клієнтами, співробітниками, замовленнями, послугами та довідниками.

В цілому, інформаційна система "Перукарня" виконує всі вимоги щодо ефективності, функціональності та надійності. Вона допомагає оптимізувати бізнес-процеси перукарні, забезпечує зручний та ефективний інструмент для управління даними та покращує обслуговування клієнтів.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		31

РОЗДІЛ 3. КЕРІВНИЦТВО ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

3.1. Мінімальні вимоги до системи

Мінімальні вимоги для роботи інформаційної системи "Перукарня":

- Операційна система: Система може працювати на операційних системах Windows 7/8/10 або Windows Server, оскільки вона базується на .NET Framework та Windows Forms.
- Процесор: Мінімальний процесор з підтримкою архітектури x86 або x64, з рекомендованою тактовою частотою не менше 1 ГГц.
- Пам'ять: Рекомендовано мати не менше 2 ГБ оперативної пам'яті для плавної роботи програми.
- Дисковий простір: Для установки програми та збереження даних може знадобитися вільне місце на жорсткому диску не менше 500 МБ.
- Відображення: Мінімальне розділення екрану 1024x768 пікселів для забезпечення відображення всіх елементів інтерфейсу.

Ці вимоги можуть бути адаптовані відповідно до конкретних потреб та можливостей системи, а також можуть змінюватися в залежності від розширення функціональності або вимог користувачів.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3.2. Інтерфейс користувача

Для запуску програми потрібно відкрити файл Salon.exe. Після чого ми бачимо вікно програми «Перукарня».

Код клієнта	ПІБ	Адреса	Телефон
1	Іван Петренко	вул. Київська, 42, кв. 15	+380971234567
2	Олександр Шевченко	вул. Велика Бердичівська, 28, кв. 7	+380662345678
3	Анна Бондаренко	вул. Лесі Українки, 17, кв. 21	+380983456789
4	Олег Коваленко	просп. Перемоги, 9, кв. 30	+380639876543
5	Наталія Гриценко	вул. Покровська, 55, кв. 14	+380971112223
6	Дмитро Сидоренко	вул. Перемоги, 10, кв. 8	+380662223334
7	Марія Ткаченко	вул. Небесної Сотні, 5, кв. 25	+380983334445
8	Сергій Іванченко	вул. Князів Острозьких, 22, кв. 11	+380631234568
9	Юлія Лисенко	вул. Гоголівська, 18, кв. 17	+380971234569
10	Володимир Кравченко	вул. Бориса Тена, 34, кв. 12	+380662345679
11	Катерина Мельник	вул. Чуднівська, 63, кв. 9	+380983456780
12	Андрій Павленко	вул. Святослава Ріхтера, 48, кв. 22	+380631234570
13	Оксана Романенко	вул. Івана Франка, 16, кв. 27	+380971234571
14	Тарас Войтенко	вул. Михайлівська, 3, кв. 18	+380662345671
15	Людмила Яковенко	вул. Вітрука, 41, кв. 5	+380983456781

Рис. 3.2.1 – Інтерфейс програми «Перукарня».

На головній формі програми відкрита закладка «Клієнти перукарні». Дана форма дає нам можливість здійснити пошук клієнта в базі даних ввівши дані у віконечко «Пошук за ПІБ», також можна виконати дію «Створити нового клієнта», «Редагувати клієнта» та «Видалити клієнта».

Рис. 3.2.2. – Вікно для додавання нового клієнта

Редагування вибраного клієнта

Прізвище та ім'я
Іван Петренко

Адреса
вул. Київська, 42, кв. 15

Телефон
+380971234567

Завантажити фото

Відмінити Зберегти

Рис. 3.2.3. – Вікно для редагування вибраного клієнта

Інформаційна система «Перукарня»

Довідники ?

Клієнти перукарні Замовлення Надані послуги по замовленню

Пошук за ПІБ

Код клієнта	ПІБ	Адреса	Телефон
1	Іван Петренко	вул. Київська, 42, кв. 15	+380971234567
2	Олександр Шевченко	вул. Велика Бердичівська, 28, кв. 7	+380662345678
3	Анна Бондаренко	вул. Лесі Українки, 17, кв. 21	+380983456789
4	Олег Коваленко	просп. Перемоги, 9, кв. 30	+380639876543
5	Наталія Гриценко	вул. Покровська, 55, кв. 14	+380971112222
6	Дмитро Сидоренко	вул. Перемоги, 10, кв. 8	+380662223333
7	Марія Ткаченко	вул. Небесної Сотні, 5, кв. 25	+380983334444
8	Сергій Іванченко	вул. Князів Острозьких, 22, кв. 11	+380631234567
9	Юлія Лисенко	вул. Гоголівська, 18, кв. 17	+380971234567
10	Володимир Кравченко	вул. Бориса Тена, 34, кв. 12	+380662345678
11	Катерина Мельник	вул. Чуднівська, 63, кв. 9	+380983456789
12	Андрій Павленко	вул. Святослава Ріхтера, 48, кв. 22	+380631234570
13	Оксана Романенко	вул. Івана Франка, 16, кв. 27	+380971234571
14	Тарас Войтенко	вул. Михайлівська, 3, кв. 18	+380662345671
15	Людмила Яковенко	вул. Вітрука, 41, кв. 5	+380983456781

Видалення

Видалити запис

Так Ні

Редагувати клієнта

Видалити клієнта

Рис. 3.2.4. – Видалення клієнта перукарні

Далі переходимо до закладки «Замовлення». Вона має наступний вигляд.

Інформаційна система «Перукарня»

Довідники ?

Клієнти перукарні Замовлення Надані послуги по замовленню

Дата замовлення:

Код замовлення	Дата замовлення	Остання зміна статусу	Статус замовлення	ПІБ Ма...	Виберіть дію
1	18.05.2024	18.05.2024	Заплановано	Федоре...	

Додати нове замовлення

Редагувати вибраний запис

Видалити вибраний запис

Рис. 3.2.5. Вікно «Замовлення»

На цій закладці адміністратор перукарні може додати нове замовлення, редагувати вибране замовлення, видалити вибране замовлення.

Додавання нового замовлення

Дата замовлення: 25.05.2024

Дата зміни статусу: 25.05.2024

Статус:

Довідник статусів

Майстер:

Довідник співробітників

Відмінити Зберегти

Рис. 3.2.6. Вікно «Додавання нового замовлення»

Редагування вибраного замовлення

Дата замовлення
18.05.2024

Дата зміни статусу
18.05.2024

Статус
Заплановано

Довідник статусів

Майстер
Федоренко Ірина Леонідівна

Довідник співробітників

Відмінити Зберегти

Рис. 3.2.7. Вікно «Редагування вибраного замовлення»

Інформаційна система «Перукарня»

Довідники ?

Клієнти перукарні Замовлення Надані послуги по замовленню

Дата замовлення

Код замовлення	Дата замовлення	Остання зміна статусу	Статус замовлення	ПІБ Ма...
1	18.05.2024	18.05.2024	Заплановано	Федоре...

Вибір дії

Додати нове замовлення

Вибрати вибраний запис

Вибрати вибраний запис

Видалення

Видалити запис

Так Ні

Рис. 3.2.8. Видалення вибраного запису

Інформаційна система «Перукарня»

Довідники ?

Клієнти перукарні Замовлення Надані послуги по замовленню

Сума замовлення 1 000,00 грн.

Код	послуга	ціна (грн.)	кількість	Вартість (грн.)	опис послуги
1	Укладка волосся	250	1	250	Укладка волосся фено...
2	Кератинова терапія	750	1	750	Відновлення волосся ...

Виберіть дію

Додати нову послугу

Редагувати вибрану послугу

Видалити послугу

Фото відсутнє

Рис. 3.2.9. Вікно «Надані послуги по замовленню в перукарні»

Додати нову послугу

Послуга

Довідник послуг

Кількість

1,00

Відмінити

Зберегти

Рис. 3.2.10. Вікно «Додати нову послугу клієнту»

Редагувати вибрану послугу

Послуга

Укладка волосся Ціна: 250 грн.

Довідник послуг

Кількість

1,00

Відмінити

Зберегти

Рис. 3.2.11. Вікно «Редагувати вибрану послугу перукарні»

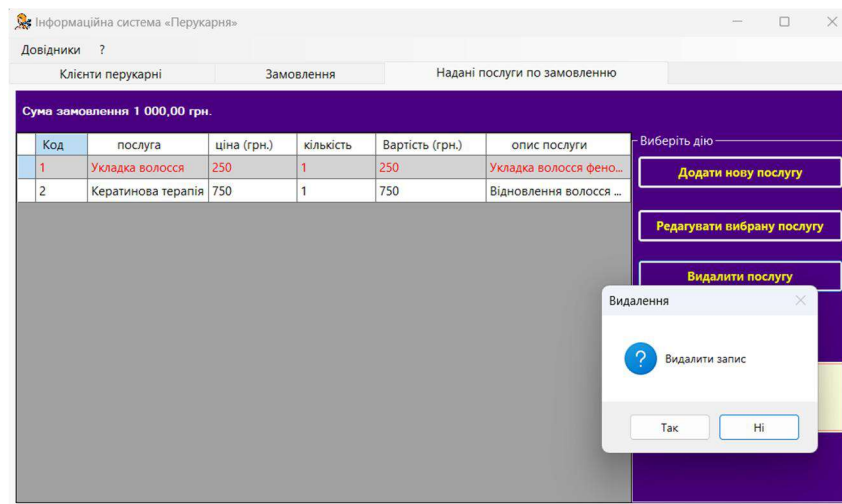


Рис. 3.2.12. Видалення обраної послуги

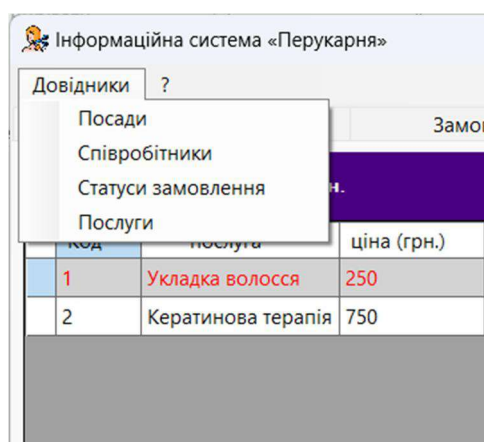


Рис. 3.2.13. Меню «Довідники»

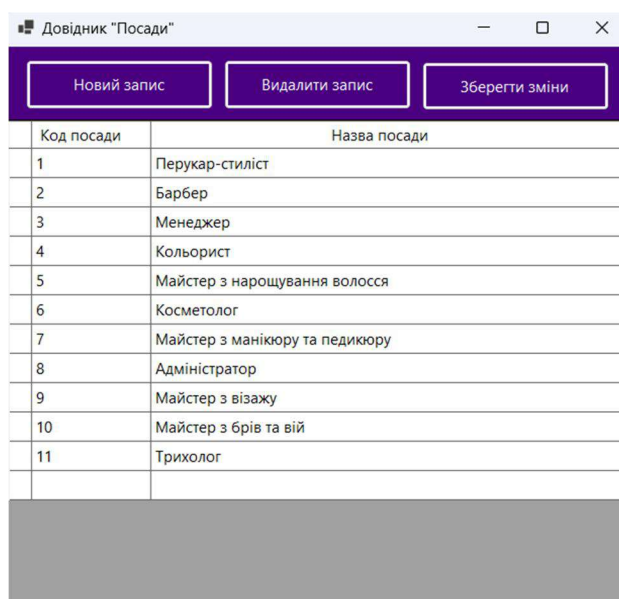


Рис. 3.2.14. Довідник «Посади перукарні»

В даному довідникові ми можемо створити новий запис, видалити запис, зберегти зміни.

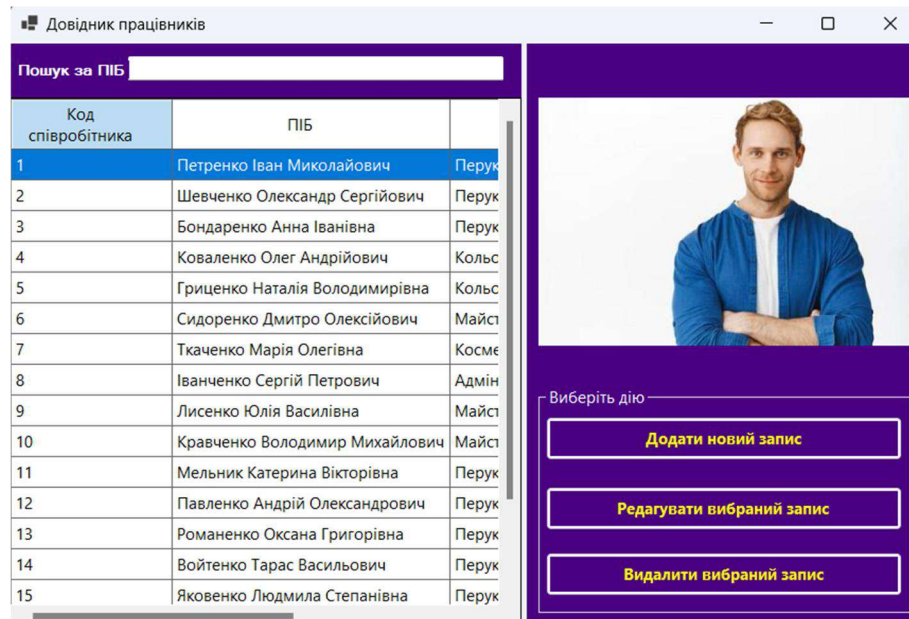


Рис. 3.2.15. Довідник працівників перукарні

В довідникові працівників користувач може здійснити пошук працівника перукарні вказавши ПІБ працівника у відповідному віконечку.

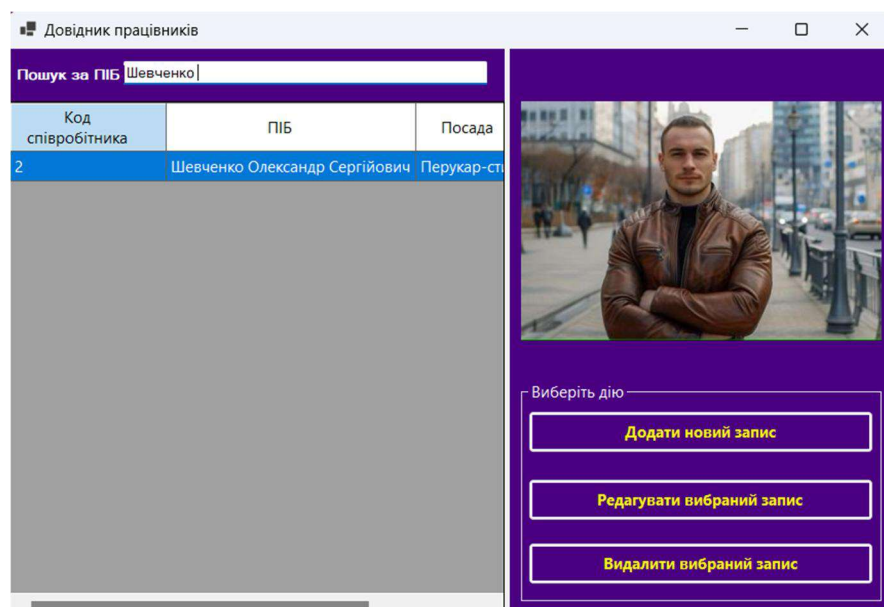


Рис. 3.2.16. Пошук працівника за прізвищем

В цьому довідникові користувач має можливість додати нового працівника, редагувати інформацію про обраного працівника та видалити вибраний запис у випадкові звільнення працівника.

Код статусу	Статус замовлення
1	Виконано
2	Виконується
3	Заплановано

Рис. 3.2.17. Довідник «Статуси замовлення перукарні»

В цьому довідникові користувач має змогу створити новий запис, видалити запис та зберегти зміни статусу замовлення.

код статусу	послуга	ціна (грн.)	опис послуги
22	Стрижка дитяча	154,55	Стрижка для діт...
23	Фарбування волосся	500	Повне фарбува...
24	Мелірування	600	Часткове освітл...
25	Тонування	400	Легке фарбуван...
26	Вирівнювання волосся	700	Кератинове вир...
27	Завивка	650	Хімічна завивка...
28	Укладка волосся	250	Укладка волосс...
29	Весільна зачіска	1000	Укладка і створ...
30	Плетіння кос	300	Плетіння різних...
31	Ламінування волосся	800	Процедура ламі...
32	Кератинова терапія	750	Відновлення во...
33	Ботокс для волосся	900	Оздоровча про...
34	Екранування волосся	850	Захисна процес...
35	Барбер послуги	350	Комплекс послу...
36	Маска для волосся	200	Оздоровча мас...
37	Глазурування волосся	500	Процедура для ...

Рис. 3.2.18. Довідник послуг

В цьому довідникові користувач має можливість здійснити пошук послуги за назвою, додати нову послугу, редагувати обрану послугу та видалити вибраний запис.

Висновки до розділу 3

Для ефективної роботи інформаційної системи "Перукарня" необхідний комп'ютер з операційною системою Windows 7 або новішою версією.

Мінімальні апаратні вимоги включають процесор з тактовою частотою 1 ГГц, оперативну пам'ять об'ємом 2 ГБ та вільний простір на жорсткому диску не менше 200 МБ. Для коректної роботи системи потрібна встановлена платформа .NET 8 або новіша.

Інформаційна система "Перукарня" має інтуїтивно зрозумілий користувацький інтерфейс, який дозволяє швидко освоїти основні функції.

Для додавання нових клієнтів, послуг та співробітників користувачі можуть скористатися відповідними розділами меню, де доступні форми для введення необхідних даних. Користувачі можуть редагувати або видаляти існуючі записи через відповідні функції в системі, що забезпечує гнучкість управління інформацією. Доступна функція перегляду замовлень, яка дозволяє швидко отримувати інформацію про поточні та минулі замовлення, їх статус та відповідальних співробітників.

Під час тестування функціональності було перевірено коректність роботи основних модулів системи, таких як додавання та редагування клієнтів, послуг, замовлень та співробітників.

Тестування інтерфейсу показало, що система має зручну та інтуїтивно зрозумілу навігацію, що сприяє легкості у використанні. Проведене тестування на безпеку підтвердило захист даних від несанкціонованого доступу, зокрема, шляхом запровадження механізмів аутентифікації та авторизації. Тестування продуктивності продемонструвало, що система стабільно працює при високому навантаженні, забезпечуючи швидкий відгук на користувацькі запити. Усі виявлені під час тестування недоліки були усунені, що дозволило досягти високої надійності та стабільності роботи програмного продукту.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		41

ВИСНОВКИ

Розробка інформаційної системи "Перукарня" є важливим кроком у автоматизації бізнес-процесів перукарень. У ході розробки були враховані різноманітні аспекти роботи перукарні, що дозволило створити систему, яка задовольняє всі необхідні вимоги. Основні висновки щодо розробки та впровадження цієї системи можна сформулювати наступним чином:

Система забезпечує централізоване зберігання та легкий доступ до інформації про клієнтів, замовлення, послуги та співробітників. Це спрощує процеси управління і дозволяє швидко отримувати необхідні дані.

Автоматизація процесів, таких як реєстрація нових клієнтів, оформлення замовлень, контроль статусів замовлень та наданих послуг, значно підвищує ефективність роботи співробітників.

Система надає можливість швидко обробляти запити клієнтів, підтримувати детальну історію взаємодії з кожним клієнтом та персоналізувати послуги. Це сприяє підвищенню рівня задоволеності клієнтів та їх лояльності. Використання мови програмування C# та платформи .NET, а також зберігання даних у структурованих таблицях бази даних, забезпечує надійність роботи системи та безпеку збереженої інформації. Структура системи дозволяє легко додавати нові функції та модифікувати існуючі, що забезпечує її гнучкість і можливість адаптації до змінних вимог бізнесу. Це робить систему перспективною для подальшого розвитку.

Завдяки використанню Windows Forms для створення графічного інтерфейсу, система має приємний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що забезпечує зручність у користуванні як для адміністративного персоналу, так і для безпосередніх виконавців послуг. Загалом, інформаційна система "Перукарня" є ефективним інструментом для автоматизації діяльності перукарень, підвищення продуктивності праці співробітників та покращення якості обслуговування клієнтів. Впровадження цієї системи сприятиме більш ефективному управлінню ресурсами та процесами, що позитивно вплине на загальний успіх бізнесу.

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Перелік літературних джерел

1. "Hair Salon Management Software: Features and Reviews". Capterra. URL: <https://www.capterra.com/hair-salon-software/> (дата звернення: 25.05.2024).
2. "10 Best Hair Salon POS Systems of 2024". Merchant Maverick. URL: <https://www.merchantmaverick.com/best-hair-salon-pos-systems/> (дата звернення: 25.05.2024).
3. "How to Choose the Right Appointment Scheduling Software for Your Salon". Schedulicity. URL: <https://www.schedulicity.com/resources/choose-appointment-scheduling-software-salon/> (дата звернення: 25.05.2024).
4. "The Ultimate Guide to Salon Management Software". Timely. URL: <https://www.gettimely.com/blog/ultimate-guide-to-salon-management-software/> (дата звернення: 25.05.2024).
5. "Hair Salon Software Market Analysis and Forecast 2024". Market Research Future. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/hair-salon-software-market-9012> (дата звернення: 25.05.2024).
6. "The Importance of Data Security in Salon Management Software". Rosy Salon Software. URL: <https://www.rosysalonsoftware.com/blog/the-importance-of-data-security-in-salon-management-software/> (дата звернення: 25.05.2024).
7. "Top 5 Hair Salon Management Software in 2024". SoftwareWorld. URL: <https://www.softwareworld.co/top-hair-salon-management-software/> (дата звернення: 25.05.2024).
8. "Trends in Salon Management Software: What's Next for 2024?" Booker. URL: <https://blog.booker.com/the-booker-blog/trends-in-salon-management-software-whats-next-for-2020> (дата звернення: 25.05.2024).
9. "The Benefits of Using Appointment Scheduling Software for Salons". Square. URL: <https://squareup.com/us/en/townsquare/benefits-of-using-appointment-scheduling-software-for-salons> (дата звернення: 25.05.2024).
10. "Hair Salon Software Market Size, Share & Trends Analysis Report by Type, by Deployment, by Region, and Segment Forecasts, 2024". Grand View

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		43

Research. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/hair-salon-software-market> (дата звернення: 25.05.2024).

11. "The Future of Salon Technology: How Will Salons Look in 2025?" Salon Iris. URL: <https://www.saloniris.com/blog/salon-technology-trends/> (дата звернення: 25.05.2024).
12. "Cloud-based Salon Management Software: Advantages and Disadvantages". Zenoti. URL: <https://www.zenoti.com/blog/cloud-based-salon-management-software-advantages-and-disadvantages> (дата звернення: 25.05.2024).
13. "Best Salon Booking Apps for 2024: The Ultimate Guide". Fit Small Business. URL: <https://fitsmallbusiness.com/best-salon-booking-apps/> (дата звернення: 25.05.2024).
14. "How to Choose the Right Salon Software for Your Business". MINDBODY. URL: <https://www.mindbodyonline.com/business/education/blog/how-choose-right-salon-software-your-business> (дата звернення: 25.05.2024).
15. "Hair Salon Software Market Trends Analysis and Growth Forecast by Applications, Sales, Types and Competitors to 2024". The Express Wire. URL: <https://www.expresswire.com/pressrelease/Hair-Salon-Software-Market-Trends-Analysis-and-Growth-Forecast-by-Applications-Sales-Types-and-Competitors-to-2024-2022-01-25> (дата звернення: 25.05.2024).
16. "Best Salon POS Systems for 2024". Business.org. URL: <https://www.business.org/finance/point-of-sale/best-salon-pos-systems/> (дата звернення: 25.05.2024).
17. "Top 10 Salon Software in 2024: Best Reviews Guide". Best Reviews Guide. URL: <https://www.bestreviews.guide/salon-software> (дата звернення: 25.05.2024).
18. "Hair Salon POS Systems: The Complete Guide". POS Nation. URL: <https://www.posnation.com/blogs/blog/hair-salon-pos-systems> (дата звернення: 25.05.2024).
19. "Salon Software Market Analysis by Trends, Size, Share, Company Overview, Growth and Forecast by 2024". The Daily Chronicle. URL:

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		44

<https://www.thedailychronicle.in/news/343054/salon-software-market-analysis-by-trends-size-share-company-overview-growth-and-forecast-by-2024> (дата звернення: 25.05.2024).

20. "Choosing the Right Salon Software for Your Business: A Comprehensive Guide". SalonTarget. URL: <https://salontarget.com/blog/choosing-the-right-salon-software-for-your-business/> (дата звернення: 25.05.2024).

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						45
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТКИ

Додаток А

Програмний код модулів

```
namespace ServiceStation {  
    partial class ServiceInfo    {  
        /// <summary>  
        /// Required designer variable.  
        /// </summary>  
        private System.ComponentModel.IContainer components = null;  
        /// <summary>  
        /// Clean up any resources being used.  
        /// </summary>  
        /// <param name="disposing">true if managed resources should be disposed;  
        otherwise, false.</param>  
        protected override void Dispose(bool disposing)    {  
            if (disposing && (components != null))    {  
                components.Dispose();    }  
            base.Dispose(disposing);    }  
        #region Windows Form Designer generated code  
        /// <summary>  
        /// Required method for Designer support - do not modify  
        /// the contents of this method with the code editor.  
        /// </summary>  
        private void InitializeComponent()    {  
            System.ComponentModel.ComponentResourceManager resources = new  
            System.ComponentModel.ComponentResourceManager(typeof(ServiceInfo));  
            splitContainer1 = new SplitContainer();  
            DgridMain = new DataGridView();  
            panel4 = new Panel();  
            label4 = new Label();  
            textBoxFiltrByName = new TextBox();
```

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47

```

pictureBoxPhoto = new PictureBox();
groupBox3 = new GroupBox();
buttonNew = new Button();
btnEdit = new Button();
btnDelete = new Button();
((System.ComponentModel.ISupportInitialize)splitContainer1).BeginInit();
splitContainer1.Panel1.SuspendLayout();
splitContainer1.Panel2.SuspendLayout();
splitContainer1.SuspendLayout();
((System.ComponentModel.ISupportInitialize)DgridMain).BeginInit();
panel4.SuspendLayout();
((System.ComponentModel.ISupportInitialize)pictureBoxPhoto).BeginInit();
groupBox3.SuspendLayout();
SuspendLayout();          //          // splitContainer1          //
splitContainer1.Dock = DockStyle.Fill;
splitContainer1.Location = new Point(0, 0);
splitContainer1.Name = "splitContainer1";          //
// splitContainer1.Panel1          //
splitContainer1.Panel1.Controls.Add(DgridMain);
splitContainer1.Panel1.Controls.Add(panel4);          //
// splitContainer1.Panel2          //
splitContainer1.Panel2.BackColor = Color.Indigo;
splitContainer1.Panel2.Controls.Add(pictureBoxPhoto);
splitContainer1.Panel2.Controls.Add(groupBox3);
splitContainer1.Panel2.Padding = new Padding(10);
splitContainer1.Size = new Size(753, 413);
splitContainer1.SplitterDistance = 516;
splitContainer1.TabIndex = 44;          //          // DgridMain          //
DgridMain.ColumnHeadersHeightSizeMode          =
DataGridViewColumnHeadersHeightSizeMode.AutoSize;

```

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						48
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

DgridMain.Dock = DockStyle.Fill;
DgridMain.Location = new Point(0, 38);
DgridMain.Margin = new Padding(4);
DgridMain.Name = "DgridMain";
DgridMain.ReadOnly = true;
DgridMain.RowHeadersWidth = 51;
DgridMain.Size = new Size(516, 375);
DgridMain.TabIndex = 3;
DgridMain.SelectionChanged += mTable_SelectionChanged;           //
// panel4                //
panel4.BackColor = Color.Indigo;
panel4.Controls.Add(label4);
panel4.Controls.Add(textBoxFiltrByName);
panel4.Dock = DockStyle.Top;
panel4.Location = new Point(0, 0);
panel4.Margin = new Padding(3, 2, 3, 2);
panel4.Name = "panel4";
panel4.Size = new Size(516, 38);
panel4.TabIndex = 7;           //           // label4           //
label4.AutoSize = true;
label4.Font = new Font("Microsoft Sans Serif", 8F, FontStyle.Bold);
label4.ForeColor = Color.White;
label4.Location = new Point(4, 12);
label4.Name = "label4";
label4.Size = new Size(111, 13);
label4.TabIndex = 1;
label4.Text = "Пошук за назвою";           //
// textBoxFiltrByName           //
textBoxFiltrByName.Anchor = AnchorStyles.Top | AnchorStyles.Left |
AnchorStyles.Right;

```

```

textBoxFiltrByName.Font = new Font("Microsoft Sans Serif", 8F);
textBoxFiltrByName.Location = new Point(121, 9);
textBoxFiltrByName.Margin = new Padding(3, 2, 3, 2);
textBoxFiltrByName.Name = "textBoxFiltrByName";
textBoxFiltrByName.Size = new Size(380, 20);
textBoxFiltrByName.TabIndex = 0;
textBoxFiltrByName.TextChanged += textBoxFiltrByName_TextChanged;
//          // pictureBoxPhoto          //
pictureBoxPhoto.BackColor = Color.Indigo;
pictureBoxPhoto.Dock = DockStyle.Fill;
pictureBoxPhoto.Location = new Point(10, 10);
pictureBoxPhoto.Margin = new Padding(3, 2, 3, 2);
pictureBoxPhoto.Name = "pictureBoxPhoto";
pictureBoxPhoto.Size = new Size(213, 232);
pictureBoxPhoto.SizeMode = PictureBoxSizeMode.Zoom;
pictureBoxPhoto.TabIndex = 46;
pictureBoxPhoto.TabStop = false;          //          // groupBox3          //
groupBox3.BackColor = Color.Indigo;
groupBox3.Controls.Add(buttonNew);
groupBox3.Controls.Add(btnEdit);
groupBox3.Controls.Add(btnDelete);
groupBox3.Dock = DockStyle.Bottom;
groupBox3.ForeColor = Color.White;
groupBox3.Location = new Point(10, 242);
groupBox3.Name = "groupBox3";
groupBox3.Size = new Size(213, 161);
groupBox3.TabIndex = 47;
groupBox3.TabStop = false;
groupBox3.Text = "Виберіть дію";          //          // buttonNew          //
buttonNew.Anchor = AnchorStyles.Top | AnchorStyles.Left |

```

AnchorStyles.Right;

buttonNew.BackColor = Color.Indigo;

buttonNew.Font = new Font("Segoe UI", 9F, FontStyle.Bold);

buttonNew.ForeColor = Color.Yellow;

buttonNew.Location = new Point(6, 22);

buttonNew.Name = "buttonNew";

buttonNew.Size = new Size(201, 31);

buttonNew.TabIndex = 41;

buttonNew.Text = "Додати новий запис";

buttonNew.UseVisualStyleBackColor = false;

buttonNew.Click += buttonNew_Click; // // btnEdit //

btnEdit.Anchor = AnchorStyles.Top | AnchorStyles.Left |

AnchorStyles.Right;

btnEdit.BackColor = Color.Indigo;

btnEdit.Font = new Font("Segoe UI", 9F, FontStyle.Bold);

btnEdit.ForeColor = Color.Yellow;

btnEdit.Location = new Point(6, 71);

btnEdit.Name = "btnEdit";

btnEdit.Size = new Size(201, 31);

btnEdit.TabIndex = 46;

btnEdit.Text = "Редагувати вибраний запис";

btnEdit.UseVisualStyleBackColor = false;

btnEdit.Click += btnEdit_Click; // // btnDelete //

btnDelete.Anchor = AnchorStyles.Top | AnchorStyles.Left |

AnchorStyles.Right;

btnDelete.BackColor = Color.Indigo;

btnDelete.Font = new Font("Segoe UI", 9F, FontStyle.Bold);

btnDelete.ForeColor = Color.Yellow;

btnDelete.Location = new Point(6, 118);

btnDelete.Name = "btnDelete";

```

btnDelete.Size = new Size(201, 31);
btnDelete.TabIndex = 45;
btnDelete.Text = "Видалити вибраний запис";
btnDelete.UseVisualStyleBackColor = false;
btnDelete.Click += btnDelete_Click;           //           // ServiceInfo           //
AutoSizeDimensions = new SizeF(7F, 15F);
AutoSizeMode = AutoScaleMode.Font;
ClientSize = new Size(753, 413);
Controls.Add(splitContainer1);
Icon = (Icon)resources.GetObject("$this.Icon");
Margin = new Padding(4);
MinimumSize = new Size(643, 452);
Name = "ServiceInfo";
StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen;
Text = "Довідник послуг";
Load += InfoEmployees_Load;
splitContainer1.Panel1.ResumeLayout(false);
splitContainer1.Panel2.ResumeLayout(false);
((System.ComponentModel.ISupportInitialize)splitContainer1).EndInit();
splitContainer1.ResumeLayout(false);
((System.ComponentModel.ISupportInitialize)DgridMain).EndInit();
panel4.ResumeLayout(false);
panel4.PerformLayout();
((System.ComponentModel.ISupportInitialize)pictureBoxPhoto).EndInit();
groupBox3.ResumeLayout(false);
ResumeLayout(false);    }

#endregion

private Button buttonSaveClient;
private SplitContainer splitContainer1;
private DataGridView DgridMain;

```

```
private Panel panel4;  
private Label label4;  
private TextBox textBoxFiltrByName;  
private GroupBox groupBox3;  
private Button buttonNew;  
private Button btnEdit;  
private Button btnDelete;  
private PictureBox pictureBoxPhoto;    } } }
```

					ДР.122.041.025.ПЗ	Арк.
						53
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		