

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	5
1.1 Аналітичний огляд.....	5
1.2 Область застосування програмного продукту та його переваги перед аналогічними програмними продуктами	8
1.3 Постановка задачі.....	9
1.4 Функції проєктованого додатку.....	10
1.5 Архітектура додатку.....	10
Розділ 2. ПРОЄКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ.....	12
2.1 Опис структури програми.....	12
2.2 Підстава для розробки.....	12
2.3 Призначення розробки.....	13
3.2 Об'єктно-орієнтоване проєктування системи.....	13
3.3 Побудова фізичної моделі бази даних.....	15
3.3 Побудова логічної моделі бази даних.....	18
ВИСНОВКИ.....	19
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	20

ВСТУП

Інформаційні системи грають дедалі важливішу роль в нашому житті, зокрема у сфері послуг. У салоні краси, як і в будь-якій іншій сфері, організація робочих процесів та обліку даних є запорукою успіху та ефективності роботи. В даний час багато салонів і майстрів вже використовують різні програми та системи для роботи з клієнтською базою, контролю продажів, обліку продуктів та послуг. В даній курсовій роботі розглянемо розробку інформаційної системи для салону краси, що включає всі основні функції, необхідні для ефективної роботи. Будуть розглянуті питання проектування бази даних, вибору алгоритмів обробки інформації та інші аспекти, які необхідні для створення повноцінної інформаційної системи для салону краси.

Метою даної роботи є створення автоматизованої інформаційної системи для салону краси.

Завдання проекту:

- 1) Автоматизація обліку клієнтів:
 - Ведення бази даних клієнтів;
 - Реєстрація клієнтів у системі, зберігання їх контактних даних та історії відвідувань салону краси;
 - Система знижок для постійних клієнтів.
- 2) Управління послугами:
 - Надання опису послуг, ціни та інших деталей;
 - Контроль за доступністю послуг та інвентарем;;
 - Автоматизація оплати послуг.
- 3) Облік продажів:
 - Запис товарів та послуг, проданих клієнтам, у тому числі облік нарахованих бонусів;
 - Автоматична виставка рахунків клієнтам та облік оплат клієнтів;
 - Створення звітів про продаж, витрати та іншу фінансову інформацію.

Результатом проекту буде функціональна інформаційна система, яка спростить та прискорить роботу в салоні краси, а також допоможе збільшити його ефективність, покращити якість обслуговування.

Розділ 1

АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Аналітичний огляд

Створення інформаційної системи для салону краси безсумнівно є актуальним. Така система допоможе салону краси спростити роботу та підвищити ефективність бізнесу. Вона дозволить автоматизувати процеси платежів, звітності тощо. Це допоможе зменшити час і ресурси, а також дасть змогу салону більш ефективно працювати з клієнтами. Інформаційна система також сприятиме просуванню послуг і продуктів салону, а також створенню програм лояльності для клієнтів. У підсумку це допоможе салону краси залучити більше клієнтів та збільшити прибуток.

Однією з головних проблем салону краси є облік виконаної роботи. Автоматизована система дозволяє простіше контролювати, відстежувати витрати і доходи та формувати звіти.

Створення інформаційної системи для перукарні дозволить працівникам салону легко та швидко виконувати свою роботу. Проте необхідно враховувати багато факторів, таких як безпека, реалістичність та ефективність автоматизації.

Таким чином, інформаційна система для салону краси підвищить рівень безпеки зберігання даних, а також скоротить часові витрати на навчання персоналу. Це допоможе салону краси залишатися конкурентоспроможним на ринку та задовольняти потреби клієнтів.

Список зацікавлених осіб:

- Бухгалтер;
- Адміністратор салону;
- Технічний адміністратор;
- Менеджер салону.

Після визначення зацікавлених осіб було проведено анкетування з кожною з них (таблиці 1-4).

Таблиця 1 – Анкетування адміністратора салону

Питання	Відповідь
1. ПІБ	Білий Віталій Андрійович
2. Посада	Адміністратор салону
3. Які проблеми впливають на успішність Вашої діяльності?	Наразі основною проблемою є нестача зручного способу зберігання даних.
4. Які у Вас потреби щодо майбутнього розроблюваного програмного забезпечення?	Розроблювана система повинна мати можливість реєструвати нових клієнтів, вести облік виконаної роботи та розраховувати вартість послуг.

Таблиця 2 – Анкетування технічного адміністратора

Питання	Відповідь
1. ПІБ	Лемєга Інна Олексіївна
2. Посада	Технічний адміністратор
3. Які у Вас потреби щодо майбутнього розроблюваного програмного забезпечення?	Розроблювана система повинна бути зручною для всіх, працювати стабільно, без збоїв. Я хочу мати можливість реєструвати нових користувачів і надавати привілеї відповідно до їхньої посади.

Таблиця 3 – Анкетування замовника (власника салону)

Питання	Відповідь
1. ПІБ	Куліч Оксана Петрівна
2. Посада	Власниця салону
3. Які проблеми впливають на успішність Вашої діяльності?	Наразі основна проблема полягає в тому, що всі звіти ведуться вручну або за допомогою Excel.
4. Які у Вас потреби щодо майбутнього розроблюваного програмного забезпечення?	Система, що розробляється, повинна бути зручною для ведення звітів, щоб можна було швидко проаналізувати виручку за день, місяць або рік.

Таблиця 4 – Анкетування менеджера салону

Питання	Відповідь
1. ПІБ	Сп'як Мирослава Василівна
2. Посада	Менеджер салону
3. Які проблеми впливають на успішність Вашої діяльності?	В даний час основна проблема в тому, що немає можливості зробити статистику швидко, це потрібно робити вручну.
4. Які у Вас потреби щодо майбутнього розроблюваного програмного забезпечення?	Система, що розробляється, повинна бути зручною, повинна бути можливість створення та перегляду статистики по філіях, аналіз скільки і яких товарів продано всього і по філіях.

Список потреб:

- Реалізувати можливість фіксувати документом виконану роботу перукаря;
- Реалізувати можливість автоматичного формування статистики з філій;
- Реалізувати надання знижки постійним клієнтам;
- Реалізувати реєстрацію та авторизацію користувачів;
- Реалізувати можливість звітності виконаних робіт за певний день;
- Реалізувати статистику виконаних послуг: як у філіях, так і в цілому;
- Реалізувати виведення підсумкової вартості з урахуванням знижки після того, як адміністратор салону додасть виконану роботу.

Були складені опорні точки: діаграма ідентифікації точок зору, рисунок 1, що показує основні функції, які програма буде виконувати, також була складена ієрархія точок зору, рисунок 2.



Рисунок 1 - Діаграма ідентифікації точок зору

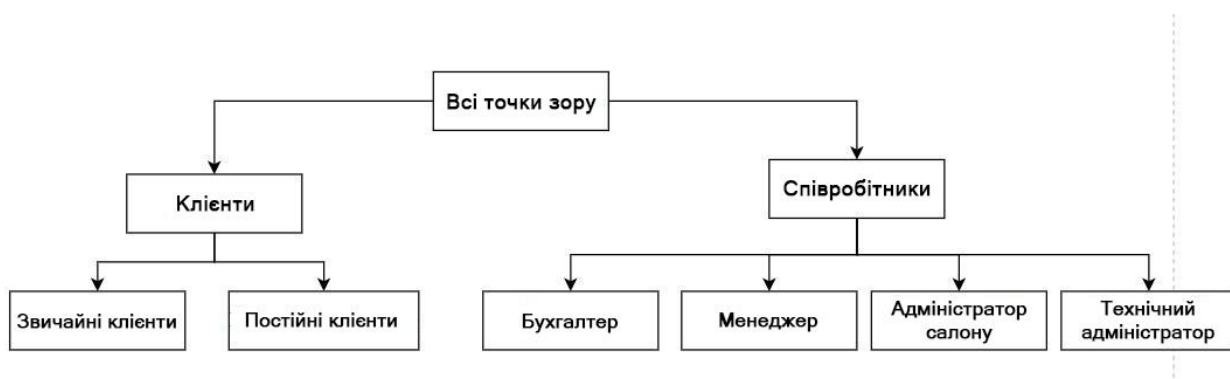


Рисунок 2 - Діаграма ієрархії поглядів

1.2 Область застосування програмного продукту та його переваги перед аналогічними програмними продуктами

Інформаційна система для салону краси широко застосовується у сфері послуг догляду за зовнішністю. Її основною метою є автоматизація управління бізнес-процесами салону краси, а саме: облік послуг, робота з клієнтською базою, ведення фінансових операцій та звітності використовуватись у широкому спектрі завдань, пов'язаних з автоматизацією роботи та покращенням якості обслуговування клієнтів.

Переваги використання інформаційної системи для салону краси перед аналогічним програмним продуктом:

- Клієнтська база: інформаційна система може автоматично сегментувати клієнтів, надавати інформацію відвідин. Після 5 відвідувань салону краси клієнт отримує статус «Постійний» та знижку на наступні відвідування.
- Інформаційна система дозволяє спростити ведення звітності, що підвищує оперативність та точність фінансових операцій.
- Облік фінансів: система автоматично збирає інформацію про доходи по філіях, що дозволяє власникам салонів швидко та зручно контролювати фінансові показники свого бізнесу.
- Управління базою даних: система дозволяє додавати нових клієнтів, виконану роботу та користувачів, що полегшує користування системою.
- Інформаційна система може генерувати звіти з продажу, що допоможе планувати бюджет на наступний період.
- Інформаційна система дозволяє вести ефективний маркетинговий аналіз, визначаючи найприбутковіші послуги.

Використання інформаційної системи для салону краси є необхідністю для підвищення ефективності бізнесу та покращення якості обслуговування клієнтів. Інформаційну систему можна налаштувати відповідно до індивідуальних потреб клієнта, що забезпечує зручність та ефективність використання системи.

1.3 Постановка задачі

Опишемо детальніше мотивацію розробки інформаційної системи для салону краси, яка дозволить співробітникам автоматизувати свою роботу. Головною метою цієї роботи є збільшити продуктивність. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі завдання:

- Вивчити потреби працівників;
- Розробити базу даних;

- Розробити додаток із потрібними функціями;
- Протестувати розроблену систему та проаналізувати її ефективність.

У курсовій роботі було реалізовано можливість складання звітів та перегляду статистики, яка спростить роботу співробітників салону краси. В інформаційній системі для салону краси реалізовано зручне додавання клієнтів та система знижок для постійних клієнтів.

1.4 Функції проектованого додатку

Для взаємодії користувача з інформаційною системою використовується Windows Forms: за допомогою з'єднання з базою даних, користувач запускає додаток, тобто розпочинає робочий процес.

Інформаційна система, що розробляється, повинна містити наступні компоненти і модулі: база даних, модуль авторизації та реєстрації користувачів, модуль виконуваних функцій персоналу, який включає:

- Збереження даних клієнтів. База даних клієнтів повинна включати інформацію про клієнтів, їх контактні дані, процедури, які вони отримували, дати їх останнього прийому.
- Фінансовий облік. Додаток може вести облік фінансової діяльності салону, як-от виставлення рахунків, відстеження оплат.
- Система лояльності. Створення лояльності клієнтів через систему знижок та подарунків.
- Аналітика. Можливість створення звітів щодо стану бізнесу, відстеження клієнтської активності, аналізу ефективності заходів, що проводяться.

1.5 Архітектура додатку

Архітектура додатку для салону краси включає такі компоненти:

- 1) База даних: це центральний компонент програми, де

зберігаються дані про клієнтів, послуги, ціни, співробітників і т.д.

- 2) Аутентифікація та авторизація: ці компоненти забезпечують безпеку програми шляхом перевірки автентичності користувачів та керування доступом до різних функцій програми.
- 3) Функція реєстрації нових користувачів: цей компонент дозволяє адміністратору реєструвати нових користувачів.
- 4) Звітність: цей компонент надає різні звіти для аналізу ефективності салону краси та прийняття управлінських рішень.

В цілому, архітектура додатка для салону краси має бути гнучкою, щоб дозволити додавати нові функції та покращувати існуючі. А також важливо забезпечити високу продуктивність та безпеку застосування за допомогою оптимізації запитів до бази даних, захисту від злому тощо.

Розділ 2

ПРОЄКТУВАННЯ БАЗ ДАНИХ

2.1 Опис структури програми

Програма після запуску - активує перший функціональний інтерфейс, що називається вікно авторизації. Далі користувач може авторизуватися.

Від того, яка роль у користувача залежить, яка форма відкриється далі. Якщо авторизувався адміністратор, він може зареєструвати користувача. Якщо адміністратор салону, тоді він може додати виконану роботу перукаря і додати нового клієнта. Якщо авторизувався менеджер, він має можливість сформувати кілька таблиць у своїй формі, за якими згодом зможе побачити статистику. Бухгалтер у своїй формі формує звіти за потрібний йому день.

Адміністратор салону переміщається між двома формами за допомогою кнопок.

Програма також дає будь-якому користувачеві можливість вийти в головне меню авторизації.

2.2 Підстава для розробки

Підставою для розробки інформаційної системи для салону краси може бути необхідність автоматизації управління бізнес-процесами та підвищення ефективності роботи салону.

Приклади потенційних проблем, які можна вирішити за допомогою інформаційної системи салону краси:

- 1) Недостатня аналітика: система може збирати дані про продажі, клієнтів, філій та оперативно видавати звіти для виявлення успішних та неуспішних аспектів роботи салону краси.

- 2) Відсутність сегментування клієнтів: у додатку після 5 відвідування клієнт отримує статус «Постійний» та має знижку на наступні відвідування.
- 3) Відсутність клієнтської бази: інформаційна система надасть інформацію історії відвідувань.

2.3 Призначення розробки

Функціональним призначенням програми є здійснення автоматизації управління бізнес-процесами салону краси, а саме: облік послуг, робота з базою клієнтів, ведення звітності та статистики. Інформаційна система для салону краси може використовуватись у широкому спектрі завдань, пов'язаних із покращенням якості обслуговування клієнтів.

2.4 Об'єктно-орієнтоване проектування системи

Основним інструментом для проектування була обрана стандартизована мова моделювання UML, що допомагає розробникам систем та програмного забезпечення у визначенні, візуалізації, конструюванні та документуванні програмних систем. У ході роботи було спроектовано діаграми послідовності, прецедентів та активності. Дані діаграми дозволять не тільки максимально ефективно і безпомилково створити програму у межах дипломного проектування, а й продовжити її вдосконалення надалі.

UML - це скорочення від Unified Modeling Language, і, як ми знаємо, він є стандартизованою мовою моделювання, що складається з інтегрованого набору діаграм, розроблених, щоб допомогти розробникам систем та програмного забезпечення у визначенні, візуалізації, конструюванні та документуванні артефактів програмних систем, і навіть, наприклад, для бізнес-моделювання.

UML використовує переважно графічні позначення, щоб висловити дизайн програмних проектів. Використання UML допомагає проектним групам спілкуватися, вивчати потенційні проекти та перевіряти архітектурний дизайн програмного забезпечення.

Діаграма прецедентів представлена нижче на малюнку 5.

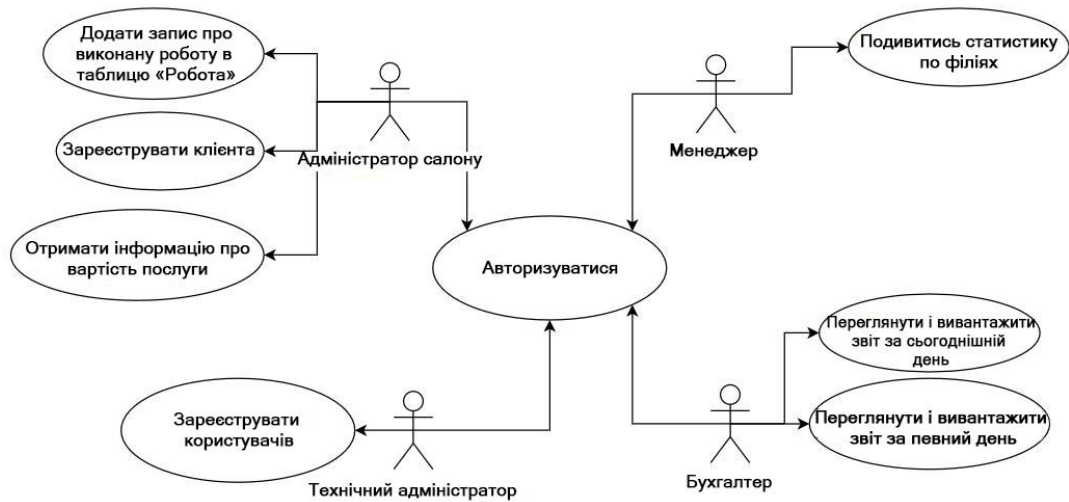


Рисунок 5 – Діаграма прецедентів

Діаграма послідовності представлена нижче на малюнку 6, вона показує процес авторизації та перегляду статистики менеджером.

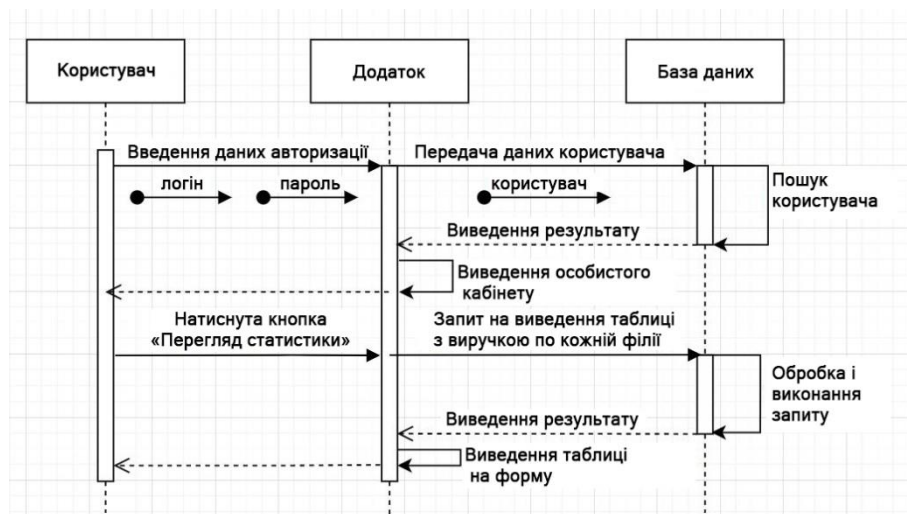


Рисунок 6 – Діаграма послідовності

Діаграми активності [7] - це один із п'яти видів діаграм, що застосовуються в UML для моделювання динамічних аспектів поведінки системи. Діаграма активності, рисунок 7, описує процес авторизації та перегляду менеджером статистики з філій.

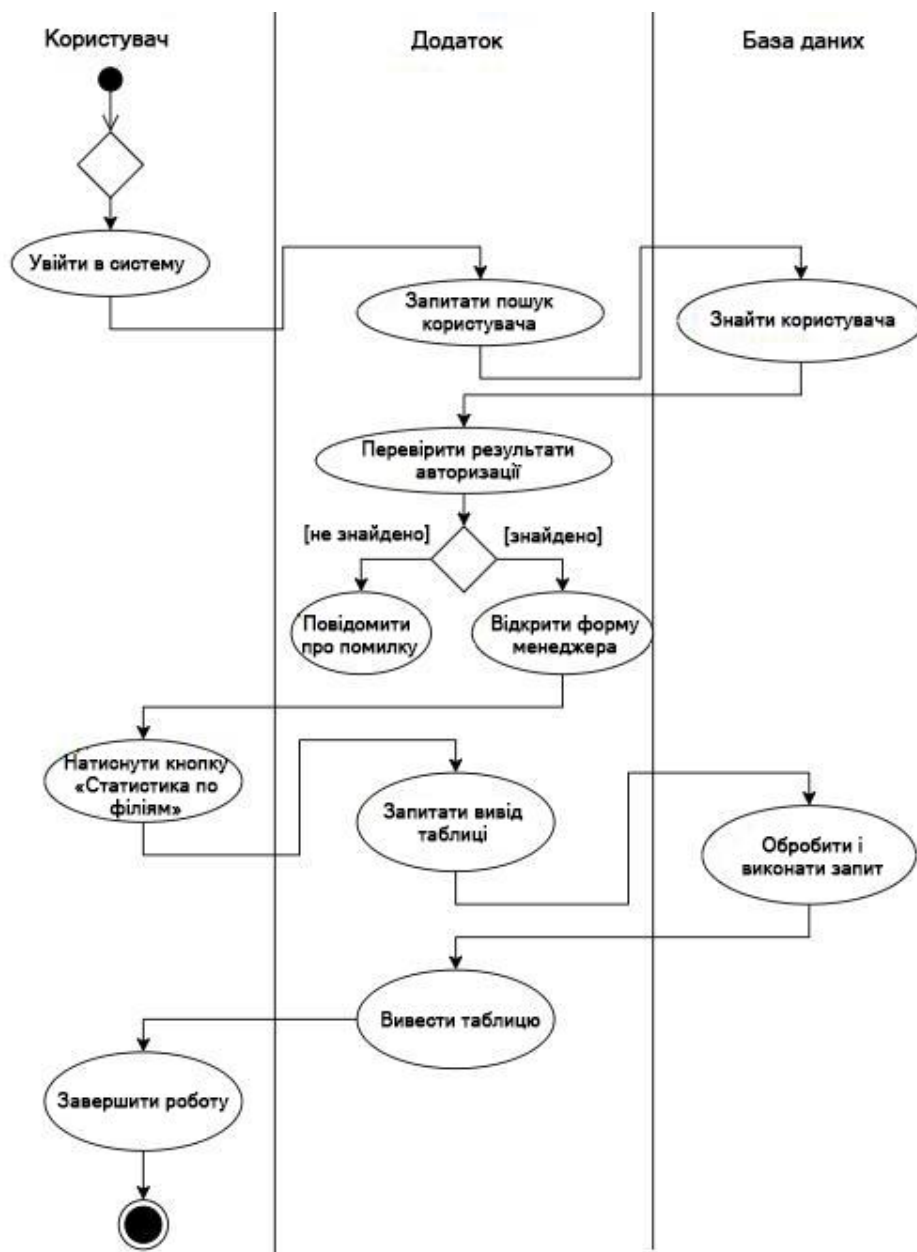


Рисунок 7 – Діаграма активності

2.5 Побудова фізичної моделі бази даних

Для реалізації СУБД потрібно детальне опрацювання структури даних. Для цього нам потрібно скласти словник даних (таблиці 7-12) і схему даних БД, малюнок 8, яка покаже зв'язки таблиць.

Таблиця 7 – Список атрибутів відношення «Користувачі»

Номер	Назва	Тип	Опис
1	Код	int	Первинний ключ, унікальний ідентифікатор користувача
2	Логін	nvarchar(50)	Логіє користувача
3	Код ролі	int	Зовнішній ключ, посилання на таблицю «Ролі»
4	ХешПароль	nvarchar(max)	Пароль у вигляді «hash»

Таблиця 8 – Список атрибутів відношення «Філії»

Номер	Назва	Тип	Опис
1	Код філії	int	Первинний ключ, унікальна ідентифікація філії
2	Філія	Nvarchar(50)	Адреса філії

Таблиця 9 – Список атрибутів таблиці «Послуги»

Номер	Назва	Тип	Опис
1	Код послуги	int	Первинний ключ, унікальна ідентифікація послуги
2	Назва	Nvarchar(20)	Назва послуги
3	Стать	bit	Приналежність до певної статі (або «Чоловічий» = «0», або «Жіночий» = «1»)
4	Ціна	int	Ціна послуги

Таблиця 10 – Список атрибутів таблиці «Клієнти»

Номер	Назва	Тип	Опис
1	Код клієнта	int	Первинний ключ, унікальна ідентифікація клієнта
2	ППБ	Nvarchar(max)	Прізвище, ім'я та по батькові клієнта
3	Стать	bit	Приналежність до певної статі (або «Чоловічий» = «0», або «Жіночий» = «1»)
4	Номер телефону	Nvarchar(12)	Маска телефону ([Номер телефону] like '+380[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]')
5	Категорія	Nvarchar(50)	Статус клієнта (або «Звичайний», або «Постійний»)

Таблиця 11 – Список атрибутів таблиці «Робота»

Номер	Назва	Тип	Опис
1	Код роботи	int	Первинний ключ, унікальна ідентифікація роботи
2	Код послуги	int	Зовнішній ключ, посилання на таблицю «Послуги»
3	Код клієнта	int	Зовнішній ключ, посилання на таблицю «Клієнти»
4	Код філії	int	Зовнішній ключ, посилання на таблицю «Філії»
5	Дата	datetime	Дата та час виконання роботи
6	Вартість	int	Вартість послуги зі знижкою або без знижки

Таблиця 12 - Список атрибутів таблиці «Ролі»

Номер	Назва	Тип	Опис
1	Код ролі	int	Первинний ключ, унікальна ідентифікація
2	Роль	Nvarchar(13)	Роль користувача

2.6 Побудова логічної моделі бази даних

Дотримуючись початкового завдання програми, яка повинна працювати без підключення до мережі інтернет для введення статистики, програма може встановити зв'язок з локальним сервером, на якій встановлена база даних SQL. Спілкування програми з БД відбувається через спілкування з сервером, з яким встановлено з'єднання з СУБД.

Схема бази даних представлена нижче на малюнку 8.

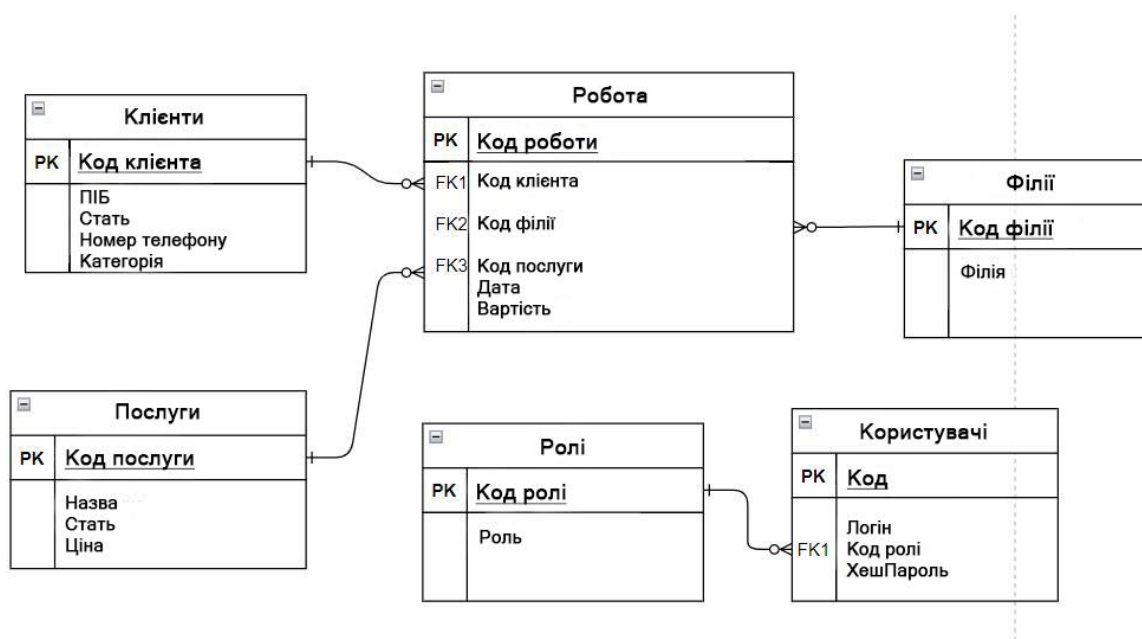


Рисунок 8 - Схема даних БД

ВИСНОВКИ

У ході виконання було виконано поставлену мету, укладену у проектуванні інформаційної системи салону краси, а також було вирішено всі поставлені завдання.

Отже, можна відзначити, що розробка інформаційної системи для салону краси є актуальною та важливою темою в сучасному світі. Створення такої системи значно спрощує управління бізнесом, дозволяє покращити якість послуг та підвищити рівень задоволеності клієнтів. З використанням нашої інформаційної системи салон краси може багаторазово збільшити свій потенціал та ефективність. Швидкий доступ до різних даних, автоматизація процесів та спрощення рутинних завдань допоможуть заощадити час та гроші. Загалом інформаційна система для салону краси – це незамінний інструмент у сучасному бізнесі, який допомагає зберігати конкурентні переваги та залучати нових клієнтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Завадський І. О. Основи баз даних. — К.:, 2011. — 192 с.
2. Організація баз даних: практичний курс : Навч. посіб. для студ. / А. Ю. Берко, О. М. Верес; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Л., 2003. - 149 с. -
Бібліогр.: 8 назв.
3. Пасічник В.В., Резніченко В.А. Організація баз даних та баз знань. —
К.:Видавнича група ВНУ, 2006. — 384 с.
4. . Гайна Г.А. Основи проектування баз даних: Навчальний посібник. / Г.
А. Гайна. — К. : КНУБА, 2005. — 204 с.
5. Гайдаржи В. І., Дацюк О. А. Основи проектування та використання баз
даних : навчальний посібник / В. І. Гайдаржи, О. А. Дацюк. — [2 вид.,
виправл. і доповн]. — К. : Політехніка, 2004 . — 256 с.

