**Дніпровський національний університет**

**імені О. Гончара**

Факультет прикладної математики

Кафедра математичного забезпечення ЕОМ

**КУРСОВА РОБОТА (ПРОЕКТ)**

з дисципліни «Бази даних»

на тему: «Квітковий магазин-салон»

Студентки II курсу ПЗ-16-2 групи

напряму підготовки

програмне забезпечення

Клеймьонової А. Г.

Керівник: старший викладач

Мащенко Л.В.

Кількість балів\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Національна шкала \_\_\_\_\_\_\_\_

Оцінка ECTS \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члени комісії : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(підпис) (прізвище та ініціали)

м. Дніпро, 2018

**Вступ**

Не для кого не секрет , що у всьому світі багато квіткових магазинів-салонів різних рівнів, і насамперед, їх багато у нашій країні. Проте для бездоганного ведення квіткового бізнесу необхідно слідкувати за всією інформацією, що відноситься до магазину. Із розвитком комп’ютерних технологій з’являється можливість спростити користування інформацією про квітки, поставки, продажі тощо. Ця програма дозволить полегшити роботу зі всіма даними через використання бази даних. Перед системою стоять великі вимоги відносно її ефективності, надійності та захищеності.

# Проектування системи баз даних

## **Постановка задачі**

Розробити базу даних, засобами вибраної СУБД, що забезпечує введення, перегляд, редагування та виконання усіх запитів користувача.

Загальні вимоги до бази даних та роботи:

1. Провести всеосяжне обстеження предметної області;
2. Виявити основні інформаційні потоки та розв’язувані задачі
3. Визначити вид, правила формування і типи основних даних для вхідних та вихідних документів;
4. Виявити аномалії при роботі з об’єктами предметної області при виконанні основних операцій над даними;
5. Провести тотожну оптимізацію систему баз даних та визначити якість отриманої системи відношень;
6. Виконати побудову інфологічної моделі предметної області та перевірити її коректність;
7. Для відповідної інфологічної моделі виконати реалізацію на одній з реляційних СУБД;
8. Розробити індивідуальні форми для користувачів різних рівнів, що забезпечують дружній інтерфейс, орієнтований на предметну область . Ці форми мають надавати можливість навігації по таблиці та виконання задач користувачів.
9. Створити запити різноманітних типів.
10. Розробити звіти різноманітних видів.
11. Контроль даних при введенні інформації по типу та діапазону, значенню.
12. Аналіз вихідних даних
13. Забезпечити цілісність даних
14. Виконати тестування та налагодження програмного продукту;
15. Розробити інструкції для користувачів різних рівнів;
16. Підготовити звіт з Курсової роботи.

Предметна область курсової роботи: «Квітковий магазин-салон»

## **Основні задачі, що треба розв’язати**

При виконанні курсової роботи було поставлено декілька задач:

* Забезпечити чіткий розподіл на 3 групи: адміністратор, працівник, клієнт.
* Надати можливість для отримання різноманітних статистичних вибірок щодо квітів, клієнтів, поставок, поставників, заказів, знижок чи працівників.
* Додати керування зарплатами працівників, залежно від суми проданих квітів.
* Надати можливість додавати у базу даних нову поставку, нового поставника, знижку на квітку, нове замовлення, нового клієнта чи нового працівника.
* Надати можливість видалення з бази даних знижок на квітку, клієнта чи працівника.
* Надати можливість розраховувати вартість поставки та суму покупки враховуючи вартість однієї квітки.
* Надати можливість змінювати інформацію про клієнтів.
* Надати можливість нараховувати знижки клієнтам за кількістю їхніх покупок.
* Надати можливість керувати кількістю квітів використовуючи кількість поставлених квітів та кількість проданих.

## **Вхідні та вихідні документи, звіти**

## **Універсальна таблиця виявлення аномалій**

Скомпонуємо універсальну таблицю для ПО.

|  |  |
| --- | --- |
| **Атрибут** | **Значення** |
| Назва квітки | Роза Біла |
| Ціна однієї квітки | 45.0 грн |
| Термін придатності | 4 дні |
| Прізвище працівника | Логунов |
| Ім’я працівника | Ілля |
| Номер телефону працівника | 0984781234 |
| Зарплатня працівника | 7000 грн |
| Сумма проданих квітів одним працівником | 6000 грн |
| Прізвище клієнта | Пєтров |
| Ім’я клієнта | Кирило |
| Кількість покупок | 5 |
| Номер телефону клієнта | 0504678123 |
| Сума покупки | 350 грн |
| Час покупки | 23 травня 2018 р 13:15:15 |
| Назва компанії поставки | «Кращі квітки» |
| Адреса компанії | Вул. Працівників, 12 |
| Кількість поставлених квітів | 13 тюльпанів |
| Час поставки | 4 жовтня 2017 р 18:20:00 |

Зважаючи на введені дані, можна зробити висновок, що в таблиці присутні наступні види аномалій:

* Внесення змін до таблиці вимагає перегляду багатьох записів, для запобігання виникненню суперечностей.
* Видалення однієї інформації може призвести до втрати зовсім іншої інформації.

З чого можна зробити висновок про необхідність подальшої нормалізації бази даних.

## **Виділення об’єктів**

Зважаючи на дані універсальної таблиці, можна стверджувати про присутність в ній надлишковості даних, що свідчить про поєднання об’єктів різної природи в одній таблиці.

Виходячи з даних та структури універсальної таблиці, особливостей предметної області, поставлених задач та побажань замовника, на даному етапі в предметній області можна виділити наступні об’єкти: