**Лабораторна робота №1**

**«Розробка технічного завдання програмної системи»**

**Завдання:**

1. Формально описати вимоги «замовника».

2. Описати функціональність продукту.

3. Описати інтерфейс потенційних користувачів.

4. Скласти рекомендації щодо потреб збереження інформації.

**Предметна область “** **Тваринна ферма”**

**1. Формальний опис вимог «замовника»**

Замовник бажає створити інформаційну систему для управління тваринною фермою, яка дозволить вести облік тварин, персоналу, годівлі та інших важливих аспектів фермерського господарства. Основні вимоги:

* Ведення обліку тварин (вид, вік, стан здоров'я, дата прибуття тощо).
* Фіксування розкладу годування та раціону кожної тварини.
* Управління ветеринарним обслуговуванням та записами про медичні процедури.
* Облік продуктивності тварин (надої молока, приріст ваги тощо).
* Ведення даних про персонал (контактна інформація, робочий графік, обов’язки).
* Управління постачаннями кормів та іншими ресурсами.
* Генерація звітів та аналітика щодо роботи ферми.

**2. Функціональність продукту**

Інформаційна система повинна забезпечувати:

* Додавання, редагування та видалення інформації про тварин.
* Автоматизований розклад годування на основі віку та стану здоров'я тварин.
* Управління ветеринарними оглядами та процедурами (нагадування про вакцинацію, запис історії хвороб).
* Ведення статистики продуктивності (надої, приріст ваги, репродуктивні цикли).
* Контроль та управління запасами кормів, ліків та інших ресурсів.
* Формування звітів щодо здоров’я тварин, продуктивності, використання ресурсів.
* Доступ до інформації для різних категорій користувачів (фермер, ветеринар, бухгалтер).

**3. Інтерфейс потенційних користувачів**

Система матиме декілька рівнів доступу:

* **Адміністратор ферми**: повний доступ до всіх даних, управління користувачами.
* **Фермер/Оператор**: введення та перегляд даних про тварин, годування, продуктивність.
* **Ветеринар**: перегляд і редагування медичних записів, планування оглядів.
* **Бухгалтер**: доступ до фінансової інформації, витрат на корми та ветеринарні послуги.
* **Менеджер по закупівлях**: контроль за постачанням кормів, медикаментів та обладнання.

Інтерфейс має бути простим у використанні, адаптованим до мобільних пристроїв та забезпечувати швидкий доступ до необхідних даних.

**4. Рекомендації щодо потреб збереження інформації**

* Використання реляційної бази даних (наприклад, PostgreSQL, MySQL) для зберігання структурованої інформації.
* Впровадження резервного копіювання даних для захисту від втрат.
* Доступність даних у режимі реального часу через веб-додаток або мобільний додаток.
* Використання механізмів безпеки (аутентифікація користувачів, розмежування прав доступу, шифрування даних).
* Автоматизовані перевірки даних для уникнення дублювання та помилок при введенні.
* Використання хмарних сервісів для забезпечення масштабованості системи.