

Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет імені Івана Франка

Кафедра програмування

Специфікація вимог до програмного забезпечення

# PetSearchHome

*Версія 1.0*

**Склад команди:**  
Патрило Павло  
Лук'янчук Денис  
Денисюк Денис  
Бойко Максим  
Левус Любомир

Львів — 2026

# Зміст

<i>Опис</i> .....	3
1. Ролі Системи .....	3
1.1 Користувачі.....	3
2. Підсистеми системи .....	4
3. Таблиця Use-Case сценаріїв .....	4
4. Use-case Діаграми .....	C
5. Функціональність .....	8
5.1 Екран реєстрації / авторизації.....	8
5.2 Екран реєстрації .....	8
5.3 Головна сторінка – каталог тварин.....	8
5.4 Сторінка тварини (деталі оголошення) .....	8
5.5 Мої оголошення.....	8
5.6 Форма створення / редагування оголошення.....	8
5.7 Профіль користувача / притулку .....	8
5.8 Адмін-панель (веб/вкладка для модераторів).....	G
C. Функціональні вимоги .....	3
6.1 Вікна та їх функціональність.....	G
6.2 Переходи між вікнами.....	11
7. Нефункціональні вимоги.....	12
7.1. Загальні характеристики.....	12
7.2. Вимоги до програмного забезпечення та середовища виконання.....	12
7.3. База даних.....	12
7.4. Продуктивність .....	13
7.5. Безпека .....	13
7.6. Надійність та відмовостійкість .....	13
7.7. Масштабованість .....	13
7.8. Юзабіліті.....	14

# Опис

**PetSearchHome** — веб застосунок для пошуку домівок для тварин. Місія продукту — зв'язати людей, які хочуть взяти тварину, із приватними власниками й притулками, що шукають відповідальний дім для своїх підопічних. Застосунок пропонує зручний каталог оголошень, фільтри та пошук, приватні чати, можливість створювати і модерувати оголошення, а також систему рейтингів і відгуків для підвищення довіри між користувачами.

Цільові платформи: браузерний клієнт; серверна частина — хмарні/контейнерні сервіси.

Цільова аудиторія: волонтери й співробітники притулків, приватні власники тварин, люди, які шукають домашнього улюблена, а також адміністратори сервісу.

## 1. Ролі Системи

### 1.1 Користувачі

- **Гість** — перегляд обмежених даних, базовий пошук, підштовх до реєстрації.
- **Приватна особа** — створення/редагування оголошень, чати, улюблені, відгуки.
- **Притулок** — ті ж права, що і приватна особа, масове управління тваринами, статистика, рейтинг.
- **Адміністратор** — модерація контенту, блокування користувачів.

Гість	Guest (неавторизований)	Неавторизований відвідувач. Може переглядати загальний каталог тварин, використовувати базові фільтри та пошук, переглядати обмежену інформацію профілів. Не може писати повідомлення, створювати оголошення, додавати у вибране. Отримує запрошення до реєстрації.
Приватна особа	Registered User (зареєстрований)	Зареєстрований користувач, що шукає або віддає тварину. Може створювати, редагувати та видаляти власні оголошення, додавати оголошення до улюблених, залишати відгуки, отримувати сповіщення.
Притулок	Shelter (організація)	Організація/установа, що масово управляє оголошеннями про тварин. Має всі права Приватної особи + додаткове масове управління тваринами, розширеній профіль організації, статистику переданих тварин та рейтинг організації.
Адміністратор	Administrator (модератор)	Відповідає за підтримку роботи системи. Модерує оголошення (схвалює/відхиляє), переглядає скарги, керує тегами/категоріями, видаляє некоректний контент.

## 2. Підсистеми системи

ПС-1	Автентифікація та реєстрація	Управління обліковими записами: вхід, реєстрація (за роллю), відновлення паролю, гостевий доступ, вихід із системи.
ПС-2	Каталог тварин	Перегляд, пошук та фільтрація оголошень. Детальна сторінка тварини з фотогалереєю, даними про здоров'я, контактами власника.
ПС-3	Управління оголошеннями	Створення, редагування та видалення оголошень користувачами. Відправка на модерацію, попередній перегляд, управління власними оголошеннями.
ПС-4	Модерація	Адмін-панель для перегляду та обробки оголошень, скарг, блокування користувачів, управління категоріями та тегами.
ПС-5	Відгуки та профілі	управління профілем, система відгуків та рейтингу

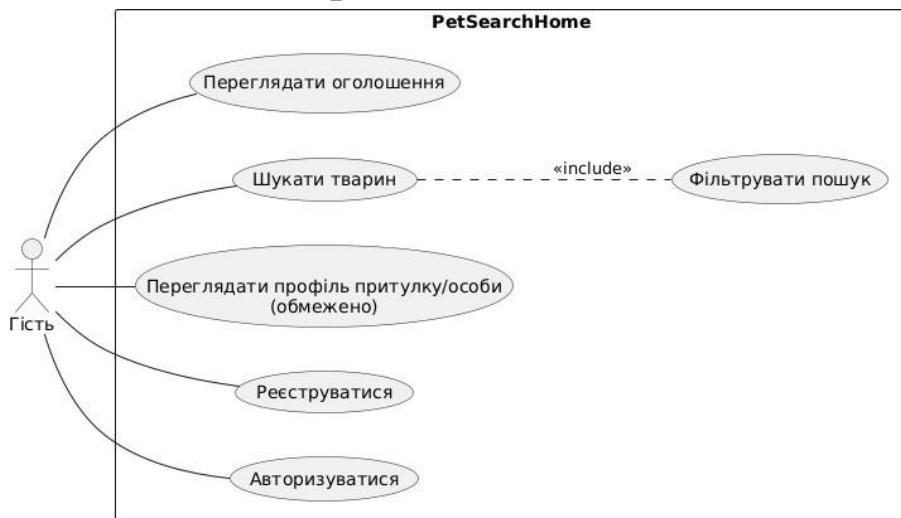
## 3. Таблиця Use-Case сценаріїв

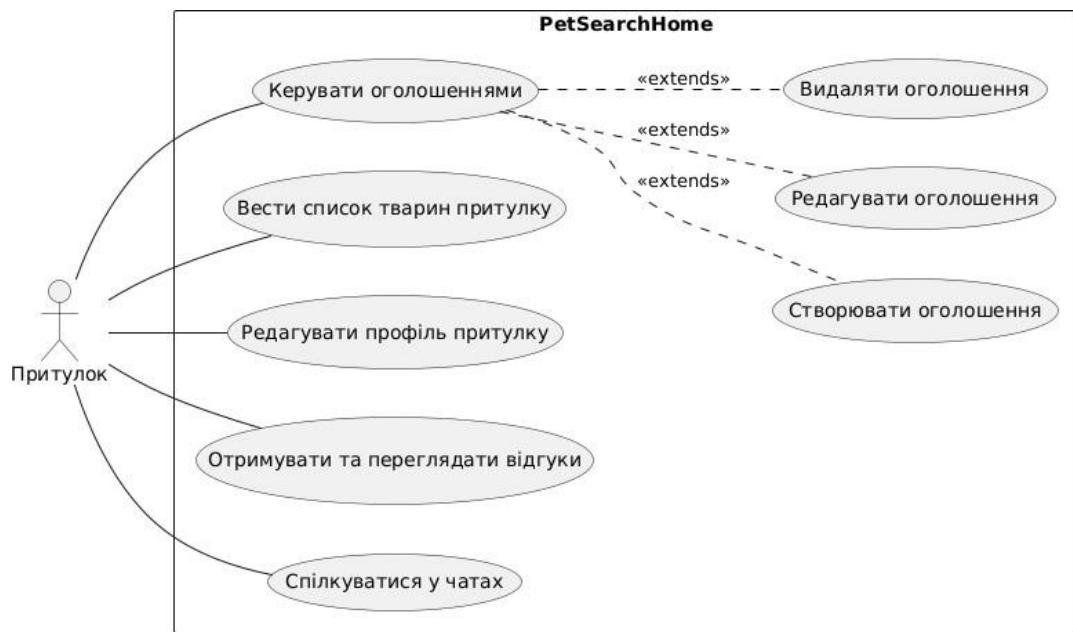
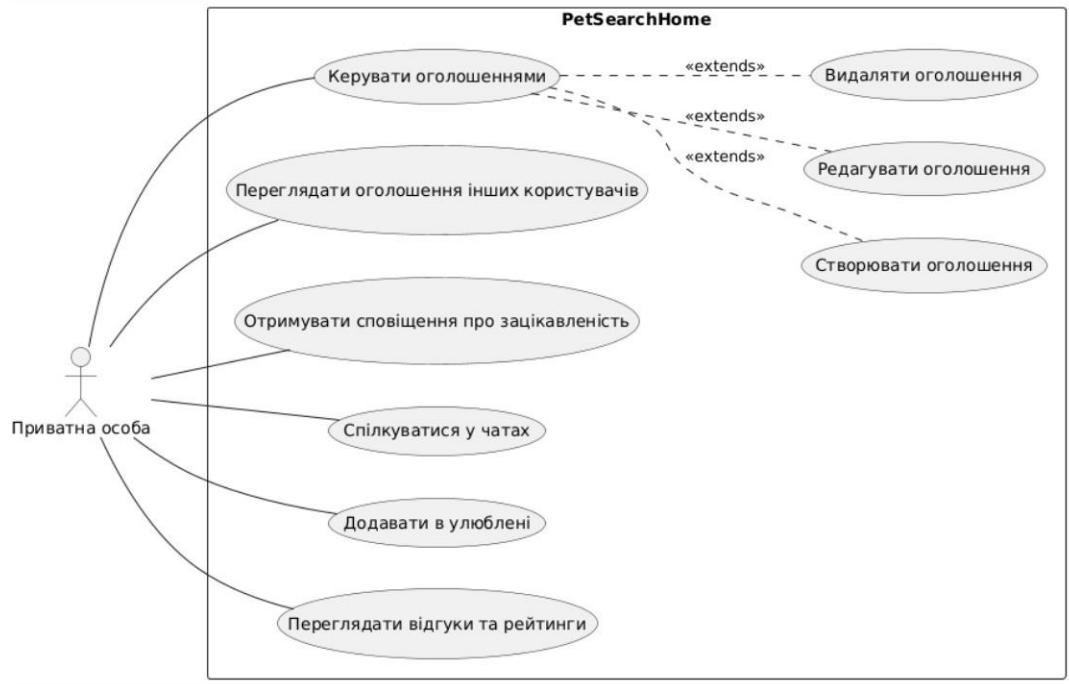
ПС	Use-Case	Ролі	Опис
ПС-1	Авторизація (email/пароль)	Гість, Приватна особа, Притулок, Адміністратор	Користувач вводить email та пароль для входу в систему
ПС-1	Реєстрація (Приватна особа)	Гість	Новий користувач заповнює форму реєстрації як Приватна особа
ПС-1	Реєстрація (Притулок)	Гість	Організація заповнює розширену форму реєстрації з даними про притулок
ПС-1	Вхід як гість	Гість	Перехід на головну сторінку без реєстрації з обмеженим доступом
ПС-1	Вихід із системи	Приватна особа, Притулок, Адміністратор	Завершення сесії та очищення токена автентифікації

ПС	Use-Case	Ролі	Опис
ПС-2	Перегляд каталогу тварин	Гість, Приватна особа, Притулок	Перегляд списку карток тварин із фото та короткою інформацією
ПС-2	Пошук тварин	Гість, Приватна особа, Притулок	Введення пошукового запиту для знаходження оголошень
ПС-2	Фільтрація оголошень	Гість, Приватна особа, Притулок	Застосування фільтрів (вид, порода, місто, вік, стать, стан здоров'я)
ПС-2	Перегляд деталей оголошеннЯ	Гість, Приватна особа, Притулок	Відкриття сторінки тварини з фотогалереєю, описом, контактами
ПС-2	Додати до улюблених	Приватна особа, Притулок	Збереження оголошення у список улюблених для подальшого перегляду
ПС-2	Поскаржитися на оголошеннЯ	Приватна особа, Притулок	Відправка скарги на некоректне або шахрайське оголошеннЯ
ПС-3	Створити оголошеннЯ	Приватна особа, Притулок	Заповнення форми зі змістом, фото, даними про тварину; відправка на модерацію
ПС-3	Редагувати оголошеннЯ	Приватна особа, Притулок	Зміна даних існуючого оголошеннЯ та повторна відправка на модерацію
ПС-3	Видалити оголошеннЯ	Приватна особа, Притулок	Видалення власного оголошеннЯ зі списку та бази даних
ПС-3	Переглянути свої оголошеннЯ	Приватна особа, Притулок	Перегляд списку власних оголошень із статусами (активне, на модерації)
ПС-3	Переглянути статус модерації	Приватна особа, Притулок	Перевірка поточного статусу оголошеннЯ (очікує, схвалено, відхилено)
ПС-4	Перегляд оголошень на модерації	Адміністратор	Перегляд черги нових оголошень, що очікують схвалення
ПС-4	Схвалити оголошеннЯ	Адміністратор	Публікація оголошеннЯ у загальному каталозі після перевірки
ПС-4	Відхилити оголошеннЯ	Адміністратор	Відмова у публікації з поясненням причини

ПС	Use-Case	Ролі	Опис
ПС-4	Перегляд та обробка скарг	Адміністратор, Приватна особа, Притулок	Перегляд скарг та прийняття рішень щодо контенту
ПС-4	Управління тегами/категоріями	Адміністратор	Додавання, редагування та видалення тегів (знайшов дім, очікує, тощо)
ПС-5	Переглянути профіль	Гість (частково), Приватна особа, Притулок, Адміністратор	Перегляд інформації про користувача, оголошень та рейтингу
ПС-5	Редагувати профіль	Приватна особа, Притулок, Адміністратор	Зміна особистої інформації, фото, контактних даних
ПС-5	Залишити відгук	Приватна особа, Притулок	Написання відгуку про взаємодію з іншим користувачем або притулком
ПС-5	Переглянути рейтинг	Приватна особа, Притулок	Перегляд середньої оцінки та відгуків про конкретного користувача/притулок
ПС-5	Поскаржитися на користувача	Приватна особа, Притулок	Відправка скарги на профіль іншого користувача або притулку

#### 4. Usecase Діаграми







## 5. Функціональність

### 5.1 Екран реєстрації / авторизації

- a. Призначення: доступ до облікового запису або робота як гість.
- b. Основні елементи: Email, Пароль, Кнопки: Увійти, Зареєструватися, Продовжити як гість.
- c. Ключові сценарії: логін, початкова валідація, відновлення паролю.

### 5.2 Екран реєстрації

- d. Призначення: створення облікового запису ролі «Притулок» або «Приватна особа».
- e. Поля: відрізняються залежно від ролі.

### 5.3 Головна сторінка — каталог тварин

- f. Перелік карток тварин зі зображенням і короткою інформацією; панель фільтрів; пошук; навігація до улюблених, мої оголошення, чатів.

### 5.4 Сторінка тварини (деталі оголошення)

- g. Фотогалерея, повні дані, стан здоров'я, контакти, кнопки: написати, додати в улюблені, поскаржитися.

### 5.5 Мої оголошення

- h. Список оголошень користувача, кнопки редагувати / видалити, статус модерації.

### 5.6 Форма створення / редагування оголошення

- i. Завантаження фото, вказівка виду, породи, віку, стану здоров'я; кнопка опублікувати (відправка на модерацію).

### 5.7 Профіль користувача / притулку

- j. Інформація про користувача/організацію, список оголошень, відгуки, рейтинг.

## 5.8 Адмін-панель (веб/вкладка для модераторів)

- k. Перегляд надісланих оголошень, модерація, управління користувачами, перегляд репортів.

# 6. Функціональні вимоги

## 6.1 Вікна та їх функціональність

### 1.1. Вікно реєстрації / авторизації (must)

Елементи інтерфейсу:

- Поля для введення: Email, Пароль
- Кнопка "Увійти"
- Кнопка "Зареєструватися"
- Кнопка "Продовжити як гість"

Функціональність:

- Авторизація користувача за email та паролем
- Перевірка коректності введених даних
- Перехід до вікна реєстрації при натисканні "Зареєструватися"
- Перехід на головну сторінку як гість

Некоректний ввід користувача:

- Порожні поля форми (ім'я, контактні дані, опис тварини).
- Неправильний формат email чи телефону.

### 1.2. Вікно реєстрації (must)

Елементи інтерфейсу:

- Вибір типу користувача: Притулок / Приватна особа
- Поля введення даних (залежно від ролі)

Притулок:

- Назва притулку
- Контактна особа
- Email
- Телефон
- Адреса
- Опис притулку
- Соцмережі

Приватна особа:

- Ім'я та прізвище
- Email
- Телефон
- Адреса (місто + район)
- Додаткові відомості про себе (не обов'язково)
- Кнопка "Зареєструватися"

- Кнопка "Назад"

Функціональність:

- Збереження даних користувача у БД
- Автоматичний перехід на головну сторінку після успішної реєстрації
- Валідація введених даних

### 1.3. Головна сторінка (каталог тварин) (must)

Елементи інтерфейсу:

- Список карток тварин (фото, вид, порода, вік, стать)
- Панель фільтрів: вид, порода, місто, стать, вік, стан здоров'я (якщо немає тварин за фільтрами, то повідомлення про відсутність)
- Поле пошуку
- Кнопка "Улюблений"
- Кнопка "Мої оголошення"
- Кнопка "Додати оголошення" (для авторизованих)
- Меню навігації: Профіль, Повідомлення

Функціональність:

- Перегляд усіх доступних оголошень
- Фільтрація та пошук
- Переходи: Сторінка тварини, Улюблений, Мої оголошення, Профіль

Помилки при пошуку/фільтрації:

- Якщо оголошень за критеріями не знайдено.

### 1.4. Сторінка тварини (must)

Елементи інтерфейсу:

- Фото тварини (галерея)
- Основні дані: вид, порода, вік, стать
- Стан здоров'я: щеплення, хвороби, історія лікування
- Опис тварини
- Контакти власника/притулку
- Кнопки: "Написати повідомлення", "Додати в улюблений", "Поскаржитися"

Функціональність:

- Добавання тварини у Улюблений
- Відправка скарги на оголошення
- Показ схожих тварин / рекомендацій

### 1.5. Вікно "Мої оголошення" (must)

Елементи інтерфейсу:

- Список власних оголошень (картки)
- Кнопка "Редагувати" / "Видалити" біля кожного оголошення
- Кнопка "Додати оголошення"

Функціональність:

- Перегляд і управління власними оголошеннями
- Добавання нових оголошень

- Редагування / видалення існуючих
- Перехід до створення/редагування оголошення

#### 1.6. Вікно створення оголошення (must)

Елементи інтерфейсу:

- Поле для завантаження фото
- Форми введення: вид, порода, вік, стать, стан здоров'я, опис, додаткова інформація
- Кнопка "Опублікувати"
- Кнопка "Назад"

Функціональність:

- Збереження даних у БД
- Відправка на модерацію
- Після підтвердження — відображення у каталогі
- Попередній перегляд оголошення перед публікацією

Збій при додаванні оголошення:

- Проблема із завантаженням фото (неправильний формат, занадто велике зображення).

Спроба створити оголошення без входу в акаунт:

- Система просить авторизуватись.

#### 1.7. Вікно профілю користувача / притулку (must)

Елементи інтерфейсу:

- Фото / логотип
- Основна інформація (залежно від ролі)
- Список тварин користувача / притулку
- Відгуки та рейтинг
- Кнопки: Редагувати профіль, Додати відгук, Поскаржитися

Функціональність:

- Перегляд профілю та контактної інформації
- Редагування власного профілю
- Додавання та перегляд відгуків
- Перехід до Мої оголошення
- Відправка скарги на користувача або притулок

#### 1.8. Вікно розгляду оголошень (для адміністрації) (must)

Елементи інтерфейсу:

- Список оголошень які мають тег на розгляді
- Кнопка відхилити/дозволити
- Гіперпосилання на оголошення

Функціональність:

- Дозвіл/відхилення оголошення
- Перехід на сторінку оголошення

## 6.2 Переходи між вікнами

- Авторизація → Головна сторінка
- Реєстрація → Головна сторінка
- Головна сторінка → Сторінка тварини
- Головна сторінка → Улюблени / Мої оголошення / Профіль
- Мої оголошення → Створення/Редагування оголошень
- Профіль користувача → Його оголошення
- Улюблени → Сторінка тварини
- Вікно створення оголошеннЯ → Мої оголошення / Головна сторінка після модерації

## 7. Нефункціональні вимоги

### 7.1. Загальні характеристики

- Тип застосунку: Клієнт-серверний вебзастосунок.
- Технологічний стек: Серверна частина (Backend) реалізована на базі фреймворку ASP.NET, що забезпечує чітке розділення логіки та представлення даних (зокрема через використання патерну MVC або розробку REST API).
- Локалізація: Інтерфейс за замовчуванням — українська мова, з архітектурною можливістю подальшої локалізації англійською та іншими мовами.
- Користувацький досвід: Інтуїтивно зрозумілий веб-інтерфейс, який не потребує додаткового навчання та доступний з будь-якого пристрою через браузер.

### 7.2. Вимоги до програмного забезпечення та середовища виконання

- Клієнтська частина: Будь-який сучасний веббраузер (Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Microsoft Edge). Мінімальна рекомендована роздільна здатність екрану для десктопної версії сайту: 1280×720 px.
- Серверна частина: Середовище виконання .NET 8.0 (або новіше) для роботи ASP.NET застосунку. Рекомендовано використання Docker для контейнеризації бекенду та бази даних.
- Хостинг: Хмарні сервіси (Azure, AWS або аналогічні для забезпечення масштабованості та розгортання на Linux/Windows серверах.

### 7.3. База даних

- СУБД: Реляційна база даних PostgreSQL 15.

- Доступ до даних: ORM Entity Framework Core.
- Транзакції: Усі критичні транзакції повинні строго відповідати принципам ACID.
- Пошук: Використання механізму повнотекстового пошуку PostgreSQL для каталогу оголошень.
- Резервування: Автоматичне резервне копіювання (backups) щонайменше раз на добу та можливість швидкого відновлення після збою.

#### **7.4. Продуктивність**

- Час відповіді API: Не більше 3 секунд при навантаженні до 100 одночасних запитів.
- Пошук та фільтрація: Обробка запитів до каталогу обсягом до 100 000 оголошень має виконуватися не довше ніж за 5 секунд.
- Чати (Real-time): Середня затримка доставки повідомлень у реальному часі (наприклад, через SignalR) не повинна перевищувати 500 мс.

#### **7.5. Безпека**

- Аутентифікація: Реалізована через JWT-токени з підтримкою механізму refresh-токенів.
- Зберігання паролів: Хешування за алгоритмом bcrypt із використанням "солі".
- Мережева безпека: Передача даних відбувається виключно через HTTPS із використанням протоколу TLS 1.3.
- Авторизація: Розмежування прав доступу на основі ролей (RBAC: Гостьовий користувач, Приватна особа, Притулок, Модератор).
- Конфіденційність (GDPR): Кожен користувач має можливість запросити видалення власних персональних даних із системи.

#### **7.6. Надійність та відмовостійкість**

- Доступність: Сервіс має гарантувати високий рівень безперебійної роботи.
- Механізми захисту: Балансування навантаження на сервери та автоматичний моніторинг працездатності контейнерів.
- Відновлення: У випадку збою система має забезпечувати відновлення роботи в найкоротший термін без втрати даних користувачів.

#### **7.7. Масштабованість**

- Backend: Підтримка горизонтального масштабування ASP.NET сервісів.
- Мультимедіа: Використання CDN (Content Delivery Network) для швидкої доставки статичних файлів (наприклад, фотографій тварин).
- Оптимізація БД: Налаштування індексів у PostgreSQL для підтримки високої швидкості пошуку при зростанні бази даних.

## 7.8. Юзабіліті

- Ефективність: Ключові сценарії (реєстрація, створення оголошення, пошук тварини) повинні виконуватися не більше ніж за 3 кроки.
- Доступність (Accessibility): Відповідність інтерфейсу вимогам WCAG 2.1 (зокрема правильні контрасти, семантична HTML-розмітка та підтримка екранних дикторів).
- Крива навчання: Час на освоєння базового функціоналу новим користувачем не повинен перевищувати 10 хвилин.