

КОМАНДНИЙ ПРОЄКТ | ПРОГРАМНА ІНЖЕНЕРІЯ

РЕДАКТОР РОЗКЛАДУ

ВИМОГИ, use case diagram, схематична розмітка вікон

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

01

ГОЛОВНЕ МЕНЮ

- **Функціональність:** доступ до усіх розділів програми для керування викладачами, групами, аудиторіями, устаткуванням і розкладом.
- **Елементи інтерфейсу:** кнопки для переходу до розділів програми, поле вибору факультету, відображення поточного користувача (адміністратор), кнопка виходу з системи.

02

ВІКНО КЕРУВАННЯ ВИКЛАДАЧАМИ:

Функціональність:

- Додавання нових викладачів.
- Призначення викладачам предметів, кафедр, кількості годин.
- Перегляд, редагування або видалення інформації про викладачів.
- Імпорт/Експорт: можливість імпорту та експорту списку викладачів у форматах CSV, Excel тощо.

Елементи інтерфейсу: таблиця викладачів, поля для введення нових даних, кнопки для редагування, видалення записів та імпорту/експорту таблиць

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

03

ВІКНО КЕРУВАННЯ ГРУПАМИ СТУДЕНТІВ

Функціональність:

- Додавання нових груп, встановлення спеціальностей, термінів навчання, кількості студентів.
- Перегляд, редагування або видалення інформації про групи.
- Імпорт/Експорт: можливість імпорту та експорту списку груп.
- **Елементи інтерфейсу:** таблиця груп, форми для введення даних, кнопки для редагування, видалення та імпорту/експорту таблиць.

04

ВІКНО КЕРУВАННЯ АУДИТОРІЯМИ ТА УСТАТКУВАННЯМ:

Функціональність:

- Додавання нових аудиторій з інформацією про корпус, кількість місць та наявне устаткування.
- Додавання нового обладнання до аудиторій (комп'ютери, проектори, інтерактивні дошки).
- Перегляд, редагування або видалення інформації про аудиторії та устаткування.
- Імпорт/Експорт: можливість імпорту та експорту списку аудиторій та устаткування
- **Елементи інтерфейсу:** таблиця аудиторій, поля для введення даних, кнопки керування, імпорт/експорт таблиць.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

05

ВІКНО КЕРУВАННЯ РОЗКЛАДОМ:

Функціональність:

- Створення та редагування розкладу: вибір групи, номер пари, час проведення, аудиторія, тижневий шаблон (кожен тиждень, знаменник, чисельник), викладачі.
- Пошук аудиторій за параметрами (кількість місць, наявність устаткування).
- Імпорт/Експорт: можливість імпорту та експорту розкладу.

Елементи інтерфейсу: розклад у вигляді таблиці, форми для додавання та редагування записів, кнопки імпорту/експорту, спливаючі повідомлення або індикатори помилок.

Повідомлення про помилки:

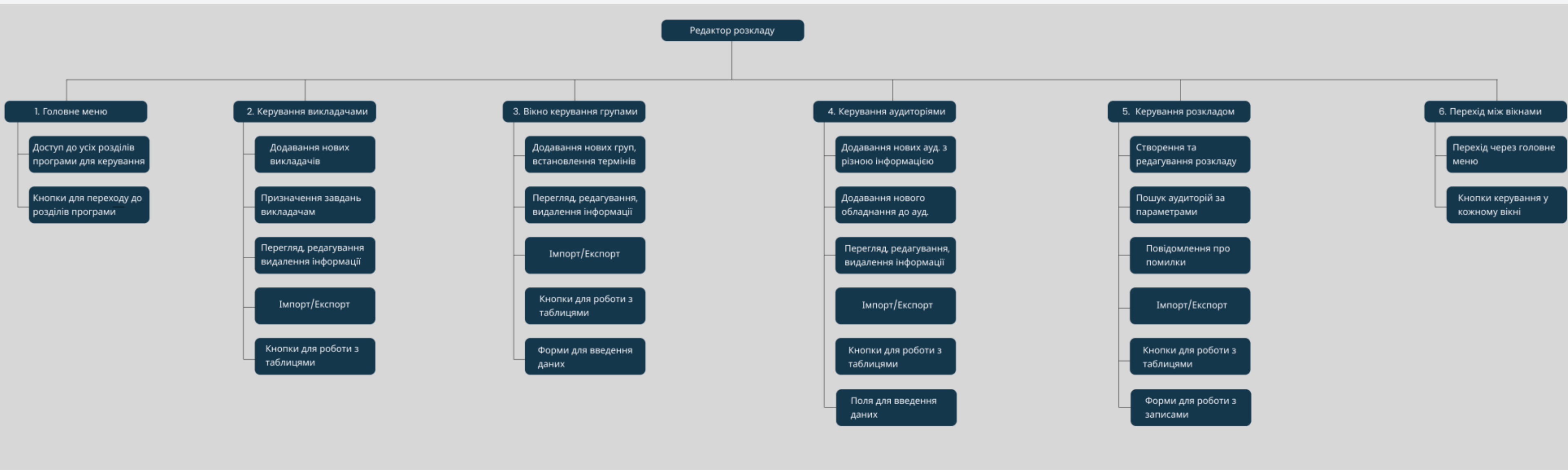
- Недостача або надлишок предметів у групі.
- Більше або менше годин у викладача.
- Накладки по аудиторіях.
- Накладки у розкладі викладачів (декілька пар одночасно).
- Викладач закріплений за предметом, який він не веде.
- Відсутність необхідного устаткування в аудиторії для конкретного заняття

06

ПЕРЕХІД МІЖ ВІКНАМИ

- Перехід через головне меню або кнопки "Назад"/"Головне меню" у кожному вікні.

СХЕМАТИЧНА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ВИМОГ



НЕФУНКЦІОНАЛЬНІ ВИМОГИ

01

02

03

04

05

06

07

ПЛАТФОРМА ТА ТЕХНОЛОГІЇ:

- **Платформа:** десктопний додаток на базі .NET.
- **База даних:** PostgreSQL для зберігання всієї інформації.

МОВА ІНТЕРФЕЙСУ

- Інтерфейс програми повинен бути українською мовою.

ВИМОГИ ДО ПЗ ДЛЯ ЗАПУСКУ:

- **Операційні системи:** Windows 10.
- PostgreSQL (сервер для бази даних).

БЕЗПЕКА:

- **Аутентифікація:** вхід в систему з логіном і паролем адміністратора.
- **Захист даних:** всі паролі мають зберігатися в зашифрованому вигляді.
- **Контроль доступу:** лише адміністратор має доступ до всіх функцій системи.

ПРОДУКТИВНІСТЬ:

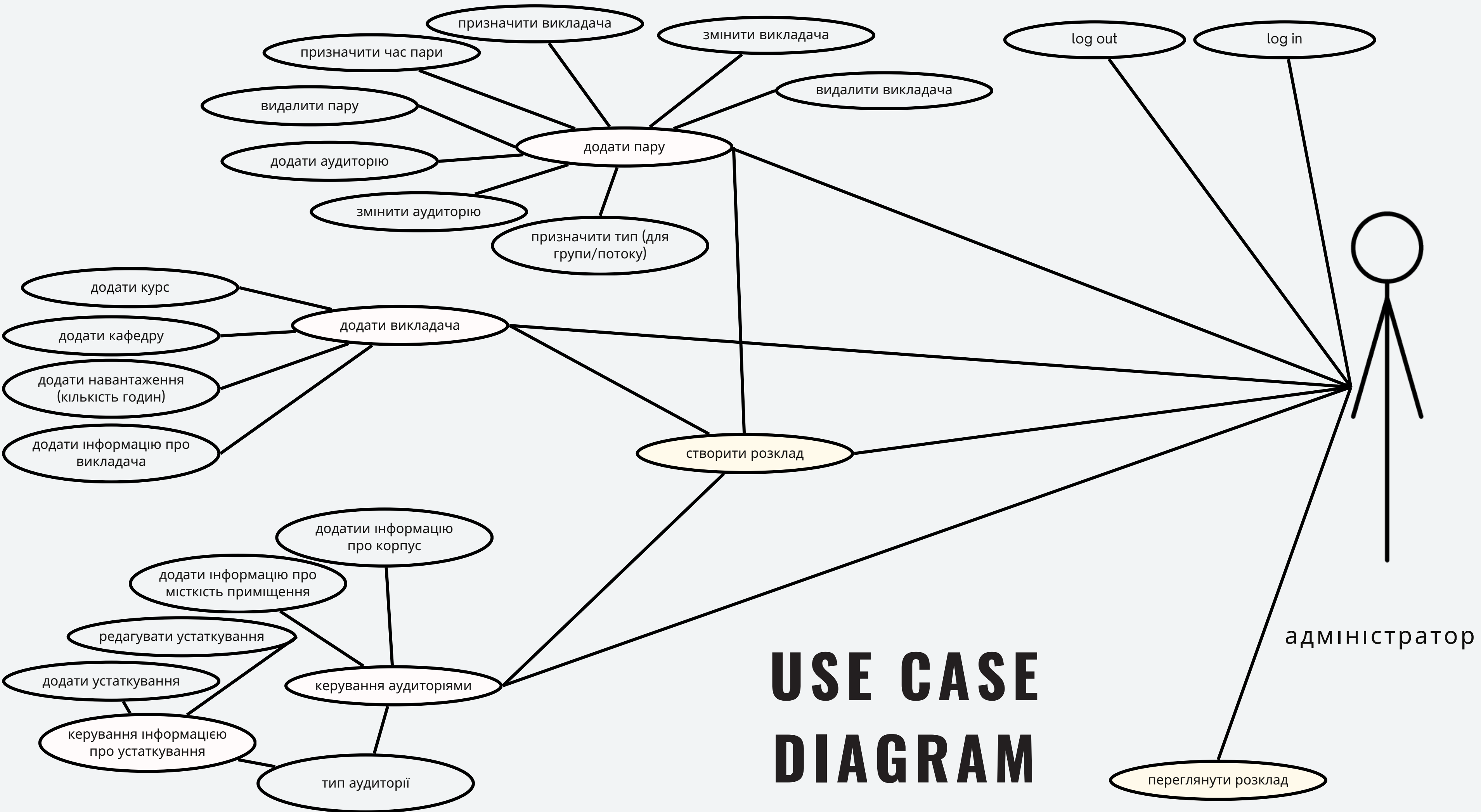
- Програма повинна працювати стабільно з великою кількістю даних (розклади для кількох факультетів, аудиторій та викладачів).
- Час завантаження даних має бути мінімальним, і інтерфейс має залишатися чутливим навіть при обробці великих обсягів інформації.

МАСШТАБОВАНІСТЬ:

- Програма повинна бути легко масштабованою з можливістю інтеграції нових модулів або розширення функцій (наприклад, підтримка нових факультетів).

НАДІЙНІСТЬ ТА ДОСТУПНІСТЬ:

- Програма має працювати стабільно і не допускати втрат даних при збоях.
- Система повинна забезпечувати мінімальний час простою.



СХЕМАТИЧНА РОЗМІТКА ВІКОН

