

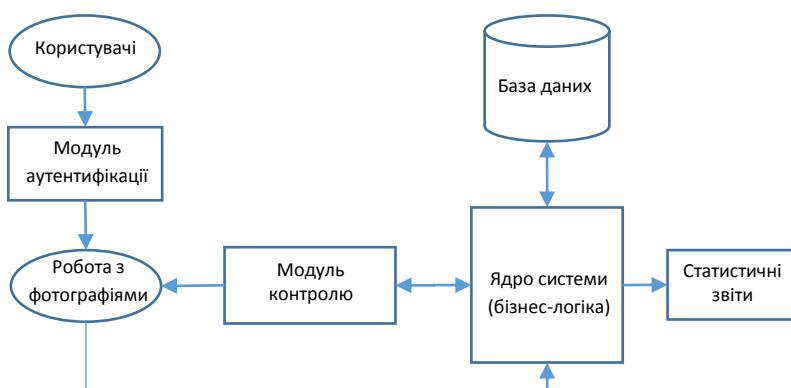
## **СИСТЕМА ГЕОЛОКАЦІЙНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО КАТАЛОГУ ФОТОГРАФІЙ**

Першою фотографією в світі вважається зображення, зроблене французьким винахідником Жозефом Нісефором Ньепсом в 1822 році. В ті часи це вважалось чимось неймовірним і було доступним лише вузькому колу фахівців. Але з того часу технології зробили величезний крок вперед і тепер для отримання фотографій не потрібно громіздкого та коштовного обладнання – процес створення фотографії став доступним кожному: ми робимо фото на цифрові фотоапарати, камери, телефони, планшети та ін. Кожної миті люди в усьому світі знімають безліч фотографій, щоб увічнити яскраві моменти свого життя. Згідно з дослідженнями, за свою історію людство зробило 3,8 трильйона фото, 10 відсотків із яких знято за останній рік. Як наслідок, виникає потреба зберегти не тільки фотографію, а й додаткову інформацію про фотографію: обставини її створення, час та місце фотографування, що на ній зображено, тощо. Деяка інформація може зберігатися в самому файлі фотографії (GPS координати місця, де вона була зроблена), деяку потрібно вводити вручну (опис фотографії, ключові слова, що її характеризують). Використання і накопичення даної інформації дасть змогу виконувати пошук фотографій по певним критеріям, а не виконувати візуальний пошук потрібної фотографії шляхом їх послідовного перегляду.

Метою дослідження є аналіз особливостей проектування та реалізації баз даних для збереження даних фотозйомок. Предметом дослідження є можливості застосування концепції БД та СУБД для забезпечення інформаційних потреб для збереження даних фотозйомок. Об'єктом дослідження є методи та засоби проектування баз даних.

Роботу системи проілюстровано на рис.1. Реалізація електронного каталогу фотографій має включати в себе сайт для забезпечення можливості завантаження фотографій та їх відображення, створення певної структури каталогів для накопичення файлів фотографій і бази даних для структурованого накопичення інформації про фотографію та забезпечення її швидкого пошуку. Для геолокаційного позиціонування фотографій має використовуватись картографічний сервіс, який повинен забезпечувати:

- відображення самої карти, в якості якої буде використовуватися картографічний сервіс Google Maps;



*Рис. 1. Структура автоматизованої системи роботи з фотозображеннями*

- наявність елементів керування картою, таких як керування масштабом, перемикач режиму відображення карти: «Спутник» або «Карта», вмикання та вимикання функції Street View, тощо;
- відображення маркерів з можливістю їх кластеризації для відображення місць фотозйомки;
- використання інформаційних вікон, які при виборі маркеру повинні дозволяти відображати більш детальну інформацію.

В результаті зазначена інформаційна система в залежності від отриманих користувачем привілеїв дозволяє виконувати наступні дії:

- завантажувати файли фотографій на сайт;
- зберігати інформацію, таку як назва та опис фотографії, ключові слова, що її характеризують, GPS-координати місця зйомки, дата коли була зроблена фотографія в базу даних;
- розмежовувати доступ до фотографій в залежності від зазначеного доступу при завантаженні фотографії та рівня доступу користувача;
- виконувати пошук за певними критеріями по базі даних і отримувати результат пошуку як у вигляді позначок місць зйомки на карті з кластеризацією, так і у вигляді галереї фотографій;
- отримувати статистичну звітність щодо функціонування системи, стан наповнення бази даних, також протоколи роботи користувачів та внесення ними коректувань.