

2. Web development trends 2025. *WP Engine Blog*. 06.05.2025. URL: <https://wpengine.com/blog/web-development-trends>
3. MySQL at 30: Still important, but no longer king. *InfoWorld*. 12.05.2025. URL: <https://www.infoworld.com/article/3982439/mysql-at-30-still-important-but-no-longer-king.html>
4. Основні тренди у вебдизайні 2024–2025. *SendPulse*. 15.11.2024. URL: <https://sendpulse.ua/blog/web-design-trends>
5. Тренди та виклики українського ринку eCommerce у 2024 році. *UAA Team*. 21.10.2024. URL: <https://uaateam.agency/blog/trendy-ta-vyklyky-ukrainskogo-rynku-ecommerce>

УДК 004.738.5:004.912:316.77

*Марчук А. І., здобувач вищої освіти 4 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Поремський Ю. В., канд. техн. наук, старший викладач кафедри інформаційних технологій*

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЗБОРУ ТА АНАЛІЗУ ДАНИХ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

У сучасному цифровому середовищі соціальні медіа стали важливим інструментом для розвитку бізнесу. Їх популярність зумовлена не лише зростанням кількості користувачів, а й високою ефективністю у формуванні лояльності до бренду, залученні клієнтів та поширенні інформації. Компанії все частіше використовують соціальні мережі для взаємодії зі споживачами, просування продукції та отримання зворотного зв'язку в режимі реального часу. Це створює нові можливості для оптимізації маркетингових стратегій, зниження витрат на рекламу та підвищення конкурентоспроможності.

Сьогодні аналіз соціальних мереж широко застосовується в маркетингових дослідженнях, зокрема для вивчення споживчих уподобань, настроїв та реакцій клієнтів на продукти і послуги. Це дає змогу компаніям оперативно відстежувати тенденції поведінки цільової аудиторії, прогнозувати попит, реагувати на коментарі та покращувати якість обслуговування. Використовуючи статистику переглядів, лайків, поширень і коментарів, бізнес отримує нові можливості для прийняття обґрунтованих рішень на основі реальної взаємодії з клієнтами [1].

Соціальні мережі також відіграють важливу роль у поширенні інформації. Приблизно 20 % новин в українських ЗМІ беруть свій початок саме у соцмережах, із яких 63 % – з Facebook, а 23 % – з Instagram [2]. Це свідчить про їх цінність як джерела первинних даних для подальшого аналізу.

Мета роботи – створити адаптивну систему збору та аналізу публічних даних із соціальних мереж через зручний інтерфейс у месенджері, з дотриманням вимог конфіденційності, згідно з GDPR. Система працює лише з відкритими даними, не обробляючи персональну інформацію без згоди користувачів. Згідно зі ст. 5 GDPR, дані мають оброблятися «законно, сумлінно та прозоро» [3].

Для досягнення запланованого результату було впроваджено сучасні методи збору та обробки даних, які забезпечують гнучкість, масштабованість і високу

ефективність. Основним методом збору інформації виступив вебскрапінг – процес автоматизованого витягування публічних даних із HTML-структури вебсторінок соціальних мереж. Такий підхід є особливо актуальним у випадках, коли офіційні API обмежені, недоступні або потребують авторизації. Вебскрапінг дає змогу обходити ці обмеження, допомагаючи отримувати структуровані дані без прямої інтеграції з платформою [4].

На етапі обробки зібраної інформації було використано низку інструментів для її структурування, очищення та подальшого аналізу. Основною мовою реалізації стала Python завдяки її простоті, потужній екосистемі та широкій підтримці з боку спільноти розробників. Для аналізу даних були задіяні такі бібліотеки: BeautifulSoup – для парсингу HTML-документів та вилучення структурованого контенту; requests – для надсилання HTTP-запитів до вебресурсів; pandas – для обробки табличних даних, агрегації метрик та підготовки до аналітики; re – для фільтрації й очищення текстів за допомогою регулярних виразів; matplotlib та seaborn – для створення графіків і діаграм, що візуалізують результати аналізу. Вибір саме цих бібліотек зумовлений їх надійністю, гнучкістю та активною підтримкою у професійному середовищі.

У межах аналітичного блоку система здійснює розрахунок базових метрик активності: кількість публікацій, коментарів, лайків, поширень тощо. Ці показники дають змогу виявити динаміку взаємодії користувачів, визначити пікові періоди активності та охарактеризувати настрій аудиторії.

Реалізація системи базується на модульній архітектурі, що забезпечує легкість розширення та адаптації до нових платформ або змін у форматах даних. Такий підхід дає змогу швидко масштабувати систему під нові джерела та інтегрувати додаткову функціональність, наприклад, машинне навчання або класифікацію тональності текстів.

За результатами роботи створено систему збору та аналізу публічних даних із соціальних мереж Instagram і Facebook. Вона дає змогу отримувати структуровану аналітичну інформацію про активність конкурентів, що є корисним для ухвалення маркетингових рішень. Система базується на вебскрапінгу, реалізована на Python і забезпечує зручність, гнучкість та масштабованість.

Список використаних джерел

1. Чирак І. М. Економіка соціальних медіа: навч. посіб. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. 300 с. URL: <https://dspace.wunu.edu.ua/items/22a56bd9-97dd-4e61-8e2a-6e971ab909eb>
2. Гарматій О., Онуфрив С. Соціальні мережі як джерело інформації у роботі журналіста. *Вісник НУ «Львівська політехніка»: Журналістика*. 2021. № 2. С. 45–52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnulpjn_2021_2_9
3. Regulation (EU) 2016/679 (GDPR). General Data Protection Regulation. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>
4. Web scraping. *Вікіпедія*. Останнє редагування 01.09.2025. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Web_scraping