

3. Yan C. The Development and Deployment of a Computer Network Laboratory Education Service Platform. *Advanced Research on Computer Education, Simulation and Modeling*. Berlin, Heidelberg, 2011. С. 155–160.

4. Salib E. H. Empowering Undergraduate Students With Cloud Computing Skills : A Proposal for OpenStack-Centric Education. 2024 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE), м. Washington, DC, USA, 13–16 жовт. 2024 р. 2024. С. 1–9.

РОЗРОБКА ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ З БАЗОВИМИ ФУНКЦІЯМИ

Рудько Юрій Олегович

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності Digital-аналітика,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
rudko_yo@fizmat.tnpu.edu.ua

Мартинюк Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
sergmart65@tnpu.edu.ua

Стрімкий розвиток цифрових технологій і збільшення частки онлайн-покупок зробили дуже актуальною темою розробку інтернет-магазину. З кожним роком усе більше підприємств надають свої послуги онлайн, що дає змогу розширити цільову аудиторію, оптимізувати процеси продажу та підвищити ефективність бізнесу.

Розробка інтернет-магазину — це комплексний процес, який включає в себе як технічні, так і організаційно-логістичні аспекти. Серед ключових функцій сучасного онлайн-магазину можна виділити систему авторизації користувачів, механізми обробки замовлень, управління кошиком, фільтрацію товарів за категоріями, а також інтеграцію платіжних систем. Також не менш важливим є забезпечення привабливого та зрозумілого інтерфейсу для користувача, адаптивності дизайну для різних пристроїв та хорошої продуктивності вебзастосунку.

Попри доступність численних CMS-платформ завдання розробки навіть простого інтернет-магазину вимагає від розробника глибокого розуміння як клієнтських, так і серверних технологій. Використання HTML, CSS та JavaScript для створення інтерфейсу, PHP для серверної логіки та MySQL для управління базами даних є базовим технічним стеком, на основі якого будуються такі проєкти.

Розробка інтернет-магазину є багаторівневим процесом, що поєднує технічні, дизайнерські, організаційні та комунікаційні аспекти.

1. Аналіз і постановка задачі. Першим і дуже важливим етапом є визначення цілей проєкту [2].

Які товари будуть продаватися?

Яка аудиторія користувачів?

Який функціонал є важливим для початку?

Чи буде підтримка мобільних пристроїв?

На основі цих питань формується технічне завдання, в якому детально описуються вимоги до майбутнього інтернет-магазину.

2. Проєктування і структура системи. Цей етап включає:

«Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи», 10 квітня 2025, № 15

- складання карти сайту: головна сторінка, каталог, картка товару, реєстрація/вхід, кошик, оформлення замовлення;
- побудову логічних зв'язків між сторінками;
- прототипування інтерфейсу користувача.

Також створюється структура бази даних, яка, як правило, включає таблиці: products, users, orders, categories, cart_items.

3. Вибір і застосування технологій. У реалізації інтернет-магазину використовують здебільшого такі технології [3]:

- **HTML + CSS** — для створення структури й зовнішнього вигляду сторінок;
- JavaScript — для забезпечення динаміки: оновлення кошика, перевірка форм тощо;
- PHP — мова для обробки запитів, взаємодії з базою даних, реалізації логіки користувача;
- MySQL — зберігання та обробки даних (товари, користувачі, замовлення);
- **CMS (якщо потрібно)** — наприклад WordPress, якщо потрібна швидка реалізація із невеликою кількістю коду.

4. Реалізація основного функціоналу. Інтернет-магазин повинен включати базові компоненти [1]:

- **реєстрація і авторизація користувачів** : забезпечення можливості створення облікових записів, вхід до системи та збереження інформації;
- **каталог товарів** : вивід товарів із бази даних із підтримкою категорій, сортування та фільтрації;
- **картка товару** : детальна інформація про кожен товар, включаючи фото, опис, ціну та кнопку «Додати до кошика»;
- **кошик** : збереження вибраних користувачем товарів із можливістю редагування кількості та видалення позицій;
- **оформлення замовлення** : заповнення форми з контактною інформацією, підтвердження замовлення, запис у базу;
- **панель адміністратора** : для керування товарами, перегляду замовлень, керування користувачами;

5. Тестування та оптимізація. На цьому етапі перевіряється:

- коректність усіх функцій (юзерські сценарії);
- безпека (вразливості типу SQL-ін'єкції, XSS);
- адаптивність дизайну на різних пристроях;
- швидкість завантаження сторінок.

6. Перспективи розвитку. Після реалізації базової версії магазин може бути розширений:

- підтримкою онлайн-оплат;
- інтеграцією із службами доставки (Нова Пошта API);
- впровадженням рекомендаційних систем;
- мультимовністю та багатовалютністю.

Розробка **інтернет-магазину** — це комплексне завдання, що дозволяє закріпити і покращити знання з веб-розробки на практиці і поглибити навички роботи з різними технологіями. Реалізація навіть базової версії інтернет-магазину сприяє формуванню системного мислення, умінню працювати з великими обсягами інформації і дотримуватися вимог щодо якості програмного забезпечення.

У майбутньому такий досвід може стати основою для реалізації своїх власних проєктів або запуску власного стартапу. Крім того, знання принципів побудови інтернет-магазинів сприяє кращому розумінню бізнес-логіки цифрових продуктів, що є важливою перевагою для будь-якого ІТ-фахівця.

Список використаних джерел

1. Етапи створення інтернет-магазину. URL: <https://horoshop.ua/ua/blog/stages-of-creating-an-online-store/> (дата звернення 6.04.2025).
2. Як відкрити свій інтернет-магазин. URL: <https://sendpulse.ua/blog/how-to-start-an-online-store> (дата звернення 1.04.2025).
3. Яким повинен бути зручний інтернет магазин. URL <https://marketing.link/uk/yakim-povinen-buti-zruchnij-internet-magazin-chek-list-mozhливостej/> (дата звернення 5.04.2025).

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ В КОНТЕКСТІ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ОСВІТІ

Смолин Василь Іванович

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності Середня освіта (Інформатика),

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
smolyn_vi@fizmat.tnpu.edu.ua

Грод Інна Миколаївна

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
grodin@tnpu.edu.ua

Активне впровадження інформаційних технологій в освітній процес є одним з ефективних шляхів підготовки фахівців і визнано важливим засобом модернізації системи освіти, в тому числі вищої професійної освіти [1]. Нові технічні можливості сучасного освітнього процесу та їх дидактичний супровід забезпечують доступ до величезних обсягів інформації, можливість її візуалізації і, що дуже важливо, сприяють полегшенню діалогового спілкування між освітніми предметами. У зв'язку з цим виникла потреба у створенні нових педагогічних технологій навчання.

Відомо, що використання графічних об'єктів у навчальних комп'ютерних системах дозволяє не тільки збільшити швидкість передачі інформації студентові та підвищити рівень її розуміння, а й сприяє розвитку інтуїції, професійного чуття, образного мислення. Ці переваги в повній мірі застосовні і до ГІС-технологій, але сфера їх використання поки строго обмежена: вони в основному призначені для вузькоспеціалізованої підготовки майбутніх географів і геологів. У