

**Автор:**

Боженко Юлія Олександрівна,  
студентка 42ППЗ групи

**Науковий керівник:**

Малежик Петро Михайлович  
кандидат фізико-математичних наук,  
доктор педагогічних наук, доцент

## **БЕКЕНД РОЗРОБКА “ІНФОРМАЦІЙНА МЕРЕЖЕВА СИСТЕМА ОБЛІКУ КНИГ У КНИЖКОВОМУ МАГАЗИНІ”**

**Анотація.** Метою дослідження є розробка внутрішньої взаємодії системи з базою даних та створення бізнес логіки, яка являє собою механізм функцій цієї взаємодії. Цілі дослідження заключаються в налаштуванні бази даних в СУБД MySQL та створенні веб-сторінок мовою програмування PHP для обліку книг. Основними завданнями дослідження є виведення книг за категоріями на веб-сторінці, пошук за їх назвою, авторизація та реєстрація користувачів, додавання книг в кошик, адміністративна частина для обліку книг, а саме додавання, редагування та видалення даних. Об'єктом дослідження є процес розробки внутрішньої частини системи, а саме створення бізнес логіки та внутрішньої архітектури веб-сайту для ведення обліку книг. Предметом дослідження є бекенд розробка системи на мові програмування PHP з використанням СУБД MySQL. Результатом дослідження є інформаційна мережева система з реалізацією функціональних модулів, які забезпечать взаємодію бази даних з користувачем.

**Ключові слова:** база даних, СУБД, MySQL, PHP, веб-сторінка, облік книг.

**Вступ.** Зараз робота будь якого магазину супроводжується з продажами в інтернеті. Все менше набуває популярність купівля товарів в офлайн магазинах через великий перелік причин, наприклад, брак часу у покупців або незручне розташування самого магазину. Тому наявність веб-сайтів (або систем) стало невід'ємною частиною для ведення будь якого виду бізнесу. Для ефективної роботи книжкового магазину потрібно забезпечити його системою, яка дозволить зручно вести облік книг. Так як будь який облік не може існувати без місця збереження інформації та бази даних, то потрібно використовувати певне програмне забезпечення щоб організувати взаємодію користувача із сукупністю цих даних.

**Постановка задачі.** Дослідити вже існуючі веб-сайти книжкових магазинів та розглянути принцип взаємодії користувача з даними. Спроекувати базу даних та налаштувати її в СУБД. Реалізувати функціональну взаємодію бази даних та системи з користувачем.

**Мета роботи.** Метою бакалаврської роботи є бекенд розробка інформаційної мережевої системи для зручного обліку книг у книжковому магазині.

**Основна частина.** Внутрішня складова взаємодії системи між її функціональними модулями, це те що не бачить користувач (тобто процеси відбувається лише у кодї, не відображаючи це безпосередньо на сторінці), але те без чого не може працювати будь яка система. Вона являє собою важливу складову та виконує всю логіку пов'язану з інформацією в базі даних, для організації роботи системи та користувача. Бекенд обробляє і надає користувачу дані, які вже потім відображає фронтенд, а саме візуальна частина системи.

Проаналізувавши аналогові варіанти веб-сайтів з продажів книг було визначено перелік функціональних частин, які буде надавати система. Вона буде містити дві складові, а саме адміністративна частина та користувацька. В першу частину можливо увійти лише маючи привілеї адміністратора, і вона буде включати роботу з обліком книг. Адміністратор може вносити нові дані про книгу: назва, автор, видавництво, ціна, категорія тощо. Зокрема редагувати вже внесені дані про книгу, в разі ведення неправильних даних. Та видалення всіх даних про конкретну книгу, якщо є в цьому потреба. Це дозволить автоматизувати та покращити діяльність магазину. Користувацька частина доступна як неавторизованим

користувачам, так і авторизованим, і вона включає можливість реєстрації, авторизації, перегляду книг, їх купівлі та пошук. Користувач може легко додати потрібні книги в кошик, редагувати їх кількість та вносити свої дані для замовлення.

Враховуючи всю специфікацію функціоналу було визначено потрібні інструменти розробки. Для розробки бекенду інформаційної мережевої системи для обліку книг в магазині було обрано мову програмування PHP [1]. За допомогою PHP можливо підключитися до бази даних і керувати нею. Щоб здійснювати керування базою даних було обрано СУБД MySQL [2]. Вона є найпопулярнішою системою управління базами даних, яка може використовуватися з PHP [3]. Для того щоб здійснювати потрібні запити для роботи з базами даних використовується мова структурованих запитів – SQL [4]. Вона потрібна для зберігання, отримання та оновлення даних із бази даних, або, простими словами, SQL – це мова, яка спілкується з даною базою даних [5].

Таким чином, за допомогою цих інструментів буде створено ефективні і технологічні рішення, які вже потім будуть пов'язані з певними графічними елементами за допомогою яких і буде взаємодіяти користувач безпосередньо на веб-сторінці.

**Висновки.** Розроблена бекенд частина інформаційної мережевої системи надасть важливий функціонал, який організує весь зв'язок бази даних із програмною системою. Створений функціонал включає всю обробку інформації та надає місце зберігання інформації для безпечної роботи системи.

### Список використаних джерел

1. PHP Manual. URL: <https://www.php.net/manual/en/> (дата звернення 18.04.2024).
2. MySQL 8.0 Reference Manual. URL: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/> (дата звернення 18.04.2024).
3. PHP MySQL Database. URL: [https://www.w3schools.com/php/php\\_mysql\\_intro.asp](https://www.w3schools.com/php/php_mysql_intro.asp) (дата звернення 18.04.2024).
4. Уроки SQL. URL: <https://acode.com.ua/sql-lessons/> (дата звернення 18.04.2024).
5. SQL Tutorial. URL: <https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm> (дата звернення 18.04.2024).